SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

QL
1
G28Z
NH

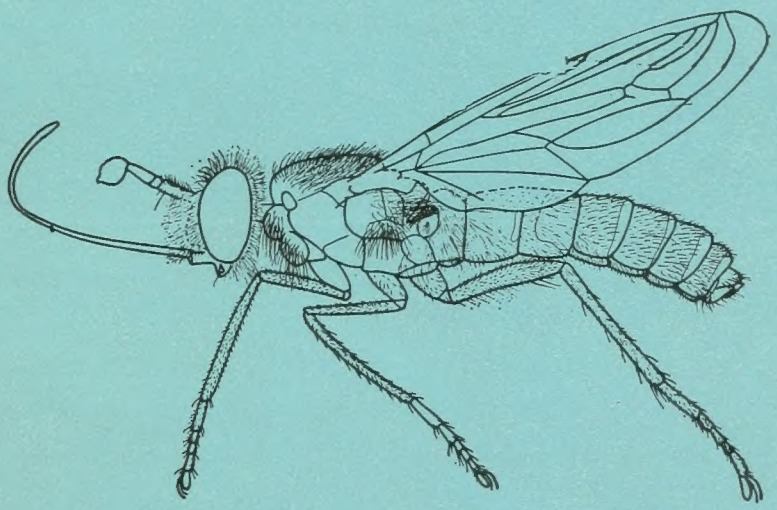
GAYANA

ZOOLOGIA 1979 Nº 41

LOS MIDIDOS DE CHILE Y UNA ESPECIE ARGENTINA (DIPTERA - MYDIDAE)

Por

JORGE N. ARTIGAS y RICARDO L. PALMA



SMITHSONIAN
LIBRARIES

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CHILE

INSTITUTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CHILE

EDITOR

Patricio Rivera R.

COMITE EDITOR

Oscar Matthei J.

Jorge N. Artigas C.

Lajos Biro B.

Clodomiro Marticorena P.

Víctor A. Gallardo

Waldo Venegas S.

COMITE TECNICO

Miren Alberdi
Universidad Austral, Valdivia

Sergio Avaria
Depto. de Oceanología, Montemar

Nibaldo Bahamonde
Museo Nacional de Historia Natural Santiago

Danko Brncic
Universidad de Chile, Santiago

Eduardo Bustos
Universidad de Chile, Santiago

Hugo Campos
Universidad Austral, Valdivia

Juan C. Castilla
Universidad Católica, Santiago

Eduardo del Solar
Universidad Austral, Valdivia

Raúl Fernández
Universidad de Chile, Santiago

Luis Ramorino
Depto. de Oceanología, Montemar

Jorge Redón
Universidad de Chile, Valparaíso

Bernabé Santelices
Universidad Católica, Santiago

Federico Schlegel
Universidad Austral, Valdivia

José Stuardo
Depto. de Oceanología, Montemar

Aroldo Toro
Universidad Católica, Valparaíso

GAYANA

ZOOLOGIA 1979 Nº 41

LOS MIDIDOS DE CHILE Y UNA ESPECIE ARGENTINA (DIPTERA-MYDIDAE)

Por

JORGE N. ARTIGAS

RICARDO L. PALMA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CHILE

"Los infinitos seres naturales no podrán perfectamente conocerse sino luego que los sabios del país hagan un especial estudio de ellos".

CLAUDIO GAY. Hist. de Chile, I : 14 (1848).

LOS MIDIDOS DE CHILE Y UNA ESPECIE ARGENTINA (DIPTERA-MYDIDAE)

Por

JORGE N. ARTIGAS (*)
RICARDO L. PALMA (**)

RESUMEN

Se efectúa la revisión sistemática de los Mydidae de Chile junto a una especie argentina del género *Mitrodetus*. Se estudia un total de 14 especies, 4 de las cuales son nuevas para la ciencia: *Apiophora quadricinctata* n.sp., *Mitrodetus nanoglossa* n.sp., *Mitrodetus vestitus* n.sp. y *Mitrodetus australis* n.sp. Para cada especie se indica las características diagnósticas, sus sinónimos y su distribución geográfica. Se incluye una clave para la identificación de los géneros y especies.

ABSTRACT

The Mydidae of Chile are revised together with one species of the genus *Mitrodetus* from Argentina. Fourteen species are recognized, 4 of which are new to science: *Apiphora guadricinctata* n.sp., *Mitrodetus nanoglossa* n.sp., *Mitrodetus vestitus* n.sp. and *Mitrodetus australis* n.sp.

Diagnostic features, geographic distributions and synonymy are given for each species, together with a key to the genera and species.

INTRODUCCION

El estudio de grupos taxonómicos restringidos al territorio de Chile, tiene siempre interés pues la fauna de esta área presenta un gran endemismo. Se exceptúan algunas áreas limítrofes con Bolivia y Perú en el altiplano nortino y algunas áreas lindantes con Argentina en el sur, especialmente en la Patagonia.

(*) Depto. Zoología, Universidad de Concepción, Chile.
(**) Entomology Dept., National Museum, Wellington, New Zealand.

Los Mydidae, como otros grupos, se han especializado de acuerdo a las disponibilidades de cada zona; especialmente notable es la gran variación en el tamaño de sus armaduras bucales.

En el último trabajo de Papavero y Wilcox (1974) parte I, se proporciona un completo resumen histórico del taxón y se propone una clasificación moderna de grupos supragenéricos, la que es aceptada en este trabajo.

En Chile se encuentran presentes sólo las subfamilias Diochlistinae *(Mitrodetus)* y Apiophorinae *(Apiophora, Midacritus* y *Paramydas).*

En el presente trabajo se estudian los sinónimos subjetivos de cada especie zoológica y se concluye que hay en el territorio chileno 13 especies distribuidas en 4 géneros. De las 13 especies, 3 son nuevas para la ciencia y se describen en este trabajo *Apiophora quadricinctata, Mitrodetus nanoglossa* y *Mitrodetus vestitus.* La nueva especie *Mitrodetus australis,* pertenece al territorio argentino y se ha incluido para completar el género *Mitrodetus.*

LA FAMILIA MYDIDAE EN CHILE

Son insectos propios de áreas abiertas, usualmente desérticas o con vegetación muy baja. No se les encuentra en bosques o en matorral denso, ni en pasturas húmedas.

Su hábito alimentario, en Chile, en ambos sexos, es nectívoro al estado adulto y como larva se les encuentra predando en larvas de coleópteros, hasta 8 cm. de profundidad. No se conocen larvas clasificadas hasta especie; el poco material colectado vivo, no ha llegado a adulto en el laboratorio. Wilcox y Papavero, 1971, resumen la información existente sobre los hábitos alimenticios de la familia, basándose en opiniones de diferentes autores y concluyen que: "parece que hay dos modelos de alimentación de los adultos (predación y néctar de flores) y dos tipos de biología larval (vida libre y predatores mirmecófilos)", trad. del inglés. Las especies chilenas serían muy posiblemente nectívoras y de vida libre; las estructuras bucales de los adultos no se prestan para herir y succionar y en Chile no hay nidos de hormigas como los mencionados por Wilcox y Papavero (op. cit.). Sin embargo, no debe descartarse la posibilidad de que las larvas estén relacionadas también con las abundantes abejas desertícolas, cuyas larvas se encuentran en galerías subterráneas. En general la fauna hipógea de las áreas desérticas de Chile es abundante en formas inmaduras de insectos, los cuales ofrecerían un variado sustrato para la sustentación de las larvas de mídidos.

DISTRIBUCION

La distribución geográfica de los mídidos en Chile, comprende desde 23° S (aprox.) por el norte *(Mitrodetus microglossa* Seguy) hasta 38°30'S (aprox.) por el sur *(Apiophora quadricinctata* n.sp.). La especie argentina incluida en este trabajo fue capturada a la

latitud de 47°08'S, siendo la especie que alcanza la distribución más extrema por el sur.

Las especies de *Apiophora* se distribuyen entre Coquimbo (31°S) y Cautín (39°S), preferentemente en la costa y valle central hasta Concepción, más al sur sigue una curva hacia la cordillera de la provincia de Malleco (fig. 155). No hay registros fuera de esta zona.

Las especies de *Paramydas* son en gran medida simpátricas con las de *Apiophora*, pero están presentes desde más al norte, al sur de la provincia de Atacama (29°S) y se continúan por el sur sólo hasta la provincia de O'Higgins (35°S), ocupando las zonas costeras y del valle central preferentemente (fig. 156).

Midacritus está circunscrito a una pequeña área en la provincia de Coquimbo (aprox. 29°-31°S), desde la costa hasta la cordillera (fig. 157).

Las especies de *Mitrodetus*, por el contrario, tienen amplia distribución (fig. 154), desde el altiplano de Antofagasta (23°S) hasta el norte de la provincia de Concepción (37°S) en Chile y sobre la costa atlántica en la Patagonia Argentina (45°-47°S). La distribución conocida de este género está marcada en tres áreas, las más extremas indicadas por tres localidades y la del centro por abundantes registros entre 27° y 37° S, prácticamente de cordillera a costa, excepto de Talca al sur, donde los registros se circunscriben a la zona próxima a la costa.

MATERIAL Y METODO

El material estudiado procede de las siguientes colecciones: Sr. Miguel Cerda, Sr. Luis E. Peña, Estación Experimental Agronómica de la Universidad de Chile, Museo Nacional de Santiago, Departamento de Zoología de la Universidad Católica de Valparaíso, Estación Nacional de Entomología de La Cruz, Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Sr. Mario Pino y colección Rodolfo Wagenknecht. Esta última pertenece ahora al Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

El material ha sido registrado en "Material examinado", citando textualmente la información de sus etiquetas, incluso en la forma de las expresiones gráficas para indicar las fechas. Cuando alguna información fue considerada importante de ser agregada para precisar, y ella no está en las etiquetas del especimen, ésta fue anotada entre paréntesis cuadrado y es de responsabilidad de los autores. Este sistema de registro permite el reconocimiento de cada especimen estudiado. Para la nomenclatura de la venación alar y de los escleritos corporales, se siguió la usada por Wilcox y Papavero (1971: 53, 59 y 63). Las espermatecas se registran con el número de orden cuyas preparaciones microscópicas tienen en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, donde están depositadas (INCO).

ABREVIATURAS USADAS

A1	primera vena anal
A2	segunda vena anal
Aed	aedeagus
ant	antena
ejap	apodema eyaculador
ejap-comp	apodema eyaculador complementario
Arfo	área fronto-orbital
Arge	área genal
Arif	área interfrontal
Arpf	área parafacial
Arpt	área postocular
Art-fup	articulación con la funda del pene
Art-hyp	articulación con hypandrio
bant	base de antena
bro	borde ocular
cal	calipter
cpu	cápsula
crd	cardo
cor	cavidad oral
CAn	celda anal
CAx	celda axilar
CB	celda basal
CC	celda costal
CD	celda discal
CM	celda marginal
CP	celda posterior
CSb	celda sub basal
CSc	celda sub costal
CSm	celda sub marginal
cr	cercos
clp	clípeo
duc-bc	conexión del ducto y la bursa copulatrix
C	costa
Cu	vena cubital
cx	coxa
ep	epandrio
espo	espolón
phx	faringe
fm	fémur
fup	funda del pene
fc	furca, esternito X (= endoesternum)
gf	giba facial
gp	gonopodo
gpr	gonoporo
gln	glándula
hyp	hipandrio
hypo	hypopleura

hip	hipofaringe
h	vena humeral
INCO	Colección Entomología, Universidad de Concepción, Chile.
kem	katepimero
lbl	labella
lb	labio
lbr	labro
lc	lacinia
lam	lamela anal
LAx	lóbulo axilar
lopr	lóbulo protoraccico (= prep)
M	vena media
mes	mesepimero
mn	mentum
mpl	metapleura
M	vena media
m-cu	vena transversa Media-Cubital
oca	ocelo anterior
ocpo	ocelos posteriores
o	ojo
pmx	palpo maxilar
prep	preepisterno (=lopr)
prob	probóscide
ptl	pteropleura
pul	pulvillo
qui	quilla
R	vena radial
rs	sector radial
r-m	vena transversa Radio-Medial
SC	subcosta
stern	sternopleura
ts	tarso
tent	tentorio
tb	tibia
tro	trocánter
ut	uña tarsal
venpr	procesos ventrales de la funda del pene

LOS GENEROS CHILENOS DE MYDIDAE

En Chile están representados los géneros *Apiophora* Philippi, *Midacritus* Seguy, *Mitrodetus* Gerstaecker y *Paramydas* Carrera y D'Andretta. Todas las especies conocidas de estos géneros son endémicos de Chile, excepto *Mitrodetus australis* n. sp. que se distribuye en la Patagonia Argentina.

Utilizando como caracteres diagnósticos los indicados en el cuadro 1, los géneros presentan las siguientes afinidades y diferencias: *Mitrodetus* posee características particulares, de las cuales sólo

cuatro son compartidas por *Midacritus* y dos sólo con *Apiophora*. *Paramydas* es el más distante de *Mitrodetus*, compare con éste sólo las características del lóbulo axilar del ala (Caliptra). *Paramydas* y *Apiophora* son los géneros más cercanos, comparten todos los caracteres excepto cuatro, uno de ellos sin embargo, la presencia o ausencia de acantophorites en el ovipositor, parece ser demasiado drástico para mantener esta proximidad, los machos difieren sólo en dos caracteres. *Midacritus* es el menos definido de los géneros, comparte cuatro caracteres con *Mitrodetus*, seis con *Apiophora* y seis con *Paramydas*.

Caracteres genéricos diagnósticos tabulados en el cuadro 1

Tegumento:

A. liso
B. puncturado

Venación alar:

A. Según fig. 71
B. según figs. 69, 72 y 73

Lóbulo axilar:

A. desarrollado (figs. 69, 71 y 72)
B. no desarrollado (fig. 73)

Fémur posterior:

A. delgado (fig. 16)
B. engrosado (fig. 17)

Ovipositor:

A. con acantoforitos
B. sin acantoforitos

Antena:

A. primer segmento de igual o mayor longitud que el tercero (figs. 4 y 6)
B. primer segmento de menor longitud que el tercero (figs. 1, 2 y 5)

Furca del aparato reproductor de las hembras (esternito X o endoesternon):

A. según figs. 75-80
B. según figs. 81-83
C. según figs. 84-86

Cuadro 1.

CARACTERES GENERICOS DE LOS GENEROS CHILENOS DE MYDIDAE

	tegumento del abdomen	venación alar	lóbulo axilar	fémur posterior	ovipositor	proboscis	antena	furca	cápsula	funda del pene
MITRODETUS	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MIDACRITUS	A	B	A	A	A	B	B	B	B	B
APIOPHORA	A	B	B	B	A	B	B	C	B	C
PARAMYDAS	B	B	A	B	B	B	B	B	B	C

Cápsulas de la espermateca:

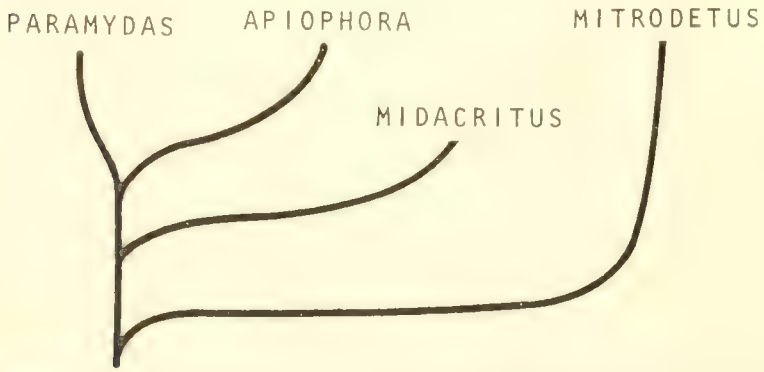
A. una cápsula (figs. 75-80)
B. tres cápsulas (figs. 81-86)

Funda del pene:

A. según figs. 138-145
B. según figs. 146-149
C. según figs. 126-137

Relaciones fenéticas entre los géneros

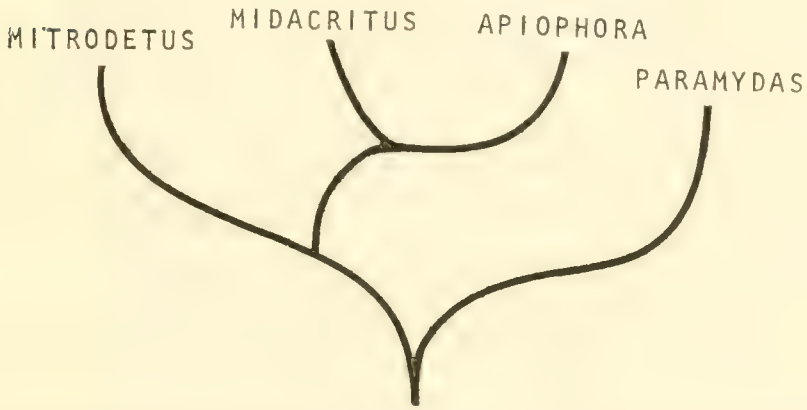
La clara separación de *Mitrodetus* de los géneros restantes, permite suponer que éste se apartó tempranamente del tronco inicial, lo que le ha permitido lograr una distribución más amplia que a otros géneros, y un mayor número de especies (7 spp.). *Paramydas* por el contrario sería el más amplio, o al menos, el más próximo al tronco inicial. *Midacritus*, al compartir varios caracteres con los géneros restantes indicaría, en función del número que comparte con cada uno (4 con *Mitrodetus*, 6 con *Apiophora* y 6 con *Paramydas*), que se habría separado del tronco inicial con posterioridad a *Mitrodetus* y antes de la diferenciación de *Paramydas* y *Apiophora*. Según estas consideraciones un cladograma tentativo basado en similitudes fenéticas) sería el indicado en el cuadro 2.



Cuadro 2. Clodograma fenético de los géneros de Mydidae presentes en Chile. Primera alternativa.

La conclusión anterior se basa en una igual ponderación de los caracteres. Si por el contrario se considera que algunos de ellos pueden tener una significación mayor en el proceso evolutivo porque afectan un aspecto más amplio del comportamiento de las especies, habría que otorgar una mayor relevancia a la presencia o ausencia de acantoforitos en el ovipositor de la hembra y a la puncturación del tegumento. Si así se consideran las diferencias,

se habrían separado dos troncos muy tempranamente: uno con *Paramydas* que no volvió a separarse y otro con los tres restantes, donde primero se habría separado *Mitrodetus* y luego *Apiophora* y *Midacritus*. Sería necesario aceptar, que por alguna razón desconocida, el éxito biológico de *Paramydas* ha sido modesto a pesar de su antigüedad. En el cuadro 3 se presenta un cladograma tentativo (basado en similitudes fenéticas) de acuerdo a este punto de vista.



Cuadro 3. Clodograma fenético tentitavo de los géneros de Mydidae presentes en Chile. Segunda alternativa.

CLAVE PARA IDENTIFICAR LOS GENEROS CHILENOS Y SUS ESPECIES PERTENECIENTES A LA FAMILIA *MYDIDAE*

1 Tibias posteriores con una quilla en su cara ventral que se proyecta en forma de espolón en el extremo apical; fémures posteriores engrosados, su mayor grosor al menos 3 veces el grosor de la parte basal (fig. 17) 2

1' Tibias posteriores cilíndricas sin quilla ventral ni espolón apical; fémures posteriores delgados, su mayor grosor menor que 3 veces el grosor de la parte basal (fig. 16) 3

2(1) Tergitos y esternitos abdominales fuerte, densa y totalmente puncturados. Lóbulo axilar del ala tan ancho como la distancia entre el tronco anal y la costa a la altura del lóbulo (fig. 69). Caliptra con pelos deprimidos (fig. 70). Hembras sin acantoforitos. Cuerpo totalmente negro con reflejos azules ..... *Paramydas igniticornis* (Bl.)

2' Tergitos y esternitos abdominales lisos, no distintamente puncturados, en algunos hay puncturas dispersas y escasas. Lóbulo axilar del ala con un ancho inferior a la mitad de la distancia entre el tronco anal y la costa a la altura del lóbulo (fig. 73). Caliptra con pelos filiformes (fig. 74). Hembra con acantoforitos. Abdomen con algunas bandas claras ..... *Apiophora* Ph. 4

3(1') Ala con la vena M_{3+4} llegando al borde posterior (cuarta celda posterior pedicelada) (fig. 72). Longitud del primer artejo antenal menor que la del tercero (fig. 5) ..... *Midacritus* Seguy 6

3' Ala con la vena M_{3+4} no llegando al borde posterior (cuarta celda posterior no pedicelada) (fig. 71). Longitud del primer artejo antenal mayor o igual que la del tercero (figs. 4 y 6) ..... *Mitrodetus* Gerst 8

4(2') Mesonoto color terracota con tres líneas negras, las laterales más cortas y pueden estar interrumpidas, la línea central puede estar descolorida en el centro ..... *Apiophora paulseni* Ph.

4' Mesonoto negro con bordes laterales color terracota, al menos de este color los callos posteriores 5

5(4') Tergitos dos a seis con borde posterior blanco (fig. 20). Cara ventral de los fémures posteriores con dos filas de espinas (fig. 150) ..... *Apiophora quadricinctata* n.sp.

5' Tergitos dos y tres y a veces el cuarto con borde posterior blanco (fig. 21). Cara ventral de los fémures posteriores con tres filas de espinas, al menos en el tercio apical ..... *Apiophora rubrocincta* (Bl.)

6(3) Machos 7

6' Hembras. (Se reconoce la hembra de *M. stuardoanus* Seguy; las hembras de *M. wagenknechti* Reed & Ruiz y *M. kuscheli* Seguy son desconocidas*).

7(6) Ultimo segmento antenal tan largo como ancho (fig. 152). Parte más ancha de la funda del pene en vista ventroposterior igual a la mayor distancia entre los gonopodos (fig. 100); estructuras genitales según figs. 100, 101, 102, 146 y 147 ..... *Midacritus wagenknechti* Reed & Ruiz

* La especie *M. kuscheli* se basa en un solo ejemplar hembra del oasis de Toconao (alta cordillera de Antofagasta), está en el MNHN (París), ***non visum***.

7′ Ultimo segmento antenal más largo que ancho (fig. 153). Parte más ancha de la funda del pene en vista ventroposterior, aproximadamente igual a la mitad de la mayor distancia entre los gonopodos (fig. 99); estructuras genitales según figs. 99, 103, 104, 148, 149. (macho de *M. kuscheli* Seguy es desconocido) ..... *Midacritus stuardoanus* Seguy

8(3′) Proboscis muy corta, su longitud es menor que la mitad del alto del ojo (fig. 4) ..... *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.

8′ Longitud de la proboscis igual o mayor que una y media vez el alto del ojo 9

9(8′) Machos 10

9′ Hembras 15

10(9) Primero y segundo tergitos abdominales y a menudo el tercero con larga y abundante pilosidad clara que contrasta fuertemente con el resto de la cubierta pilosa de los tergitos que es corta y negra 11

10′ Primero y segundo tergitos abdominales con larga y abundante pilosidad negra o primero y borde anterior del segundo con pilosidad blanca de densidad y longitud variable 13

11(10) Tergitos abdominales dos a siete pardo oscuros, con una banda ocre amarillenta sobre el borde posterior, en los tergitos tres a siete con tendencia a la forma subtriangular (figs. 49-52) ... *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.)

11′ No como la descripción anterior 12

12(11′) Mitad posterior del segundo tergito abdominal totalmente o en su mayor parte blanco amarillento; en algunos, el tercer tergito total o en su mayor parte blanco amarillento (figs. 61-68). Cubierta pilosa del mesonoto amarillenta ..... *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.)

12′ Tergitos abdominales negros, en algunos con una angosta faja blanca en el borde posterior; a veces la franja del tercer tergito se ensancha lateralmente (figs. 39-42). Cubierta pilosa del mesonoto totalmente blanca, o negra en el disco y blanca en los bordes laterales ..... *Mitrodetus vestitus* n.sp.

13(10′) Pelos de la cabeza predominantemente blancos, al menos en la zona parafacial. Costados del mesonoto con densa banda de pelos claros que contrasta fuer-

temente, al menos en densidad, con la pilosidad del disco. Alas claras, transparentes o ligeramente teñidas en el borde costal 14

13' Pelos de la cabeza total o predominantemente negros, con escazos pelos claros en el vertex. Mesonoto sin las bandas de pelos blancos mencionadas anteriormente. Alas transparentes, uniformemente teñidas de castaño ..... *Mitrodetus microglossa* Seguy

14(13) Bandas ocres del borde posterior de los tergitos abdominales se continúan netamente del mismo color o ligeramente más claras en los bordes posteriores de los esternitos correspondientes. Armaduras genitales según figs. 111-113 ..... *Mitrodetus australis* n.sp.

14' Bandas blanco amarillentas del borde posterior de los tergitos abdominales no se continúan en el borde posterior de los esternitos correspondientes o si lo hacen son difícilmente discernibles. Armaduras genitales según figs. 114-116, 123-125 ..... *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.)

15(9') Pelos genales, pelos del borde ventral de la cavidad oral y de la parte basoventral de la proboscis largos, ralos y negros ..... *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.)

15' Pelos mencionados anteriormente generalmente blancos, en algunos castaño claros 16

16(15') Tergitos abdominales dos a siete, exceptuando la banda del borde posterior, anaranjados ..... *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.)

16' Tergitos abdominales dos a siete, exceptuando la banda del borde posterior, desde castaños hasta negros 17

17(16') Tergitos abdominales oscuros, casi negros con una banda blanca en el borde posterior de varios tergitos ..... *Mitrodetus vestitus* n.sp.

17' Tergitos abdominales castaños, con una gruesa banda amarilla ocre en el borde posterior, a veces subtriangular en los más distales ..... *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.)

APIOPHORA Philippi

Apiophora Philippi 1865: 682; Séguy 1938: 268; Carrera & D'Andretta, 1948: 491; Stuardo 1946: 78; Wilcox & Papavero, 1971: 79; Papavero & Wilcox, 1974: 5, 6, 12.

Especie tipo: *Apiophora paulseni* Philippi (orig. desig.).

Este género se puede reconocer por las siguientes características: Labella ligeramente más pequeña que la cavidad oral; katepimeron desnudo; abdomen liso, sin puncturaciones notables; ovipositor con acatophorites y espinas; alas con celda submarginal abierta, Rs termina en la costa, caliptra pequeña, con fino fringe en el borde, vena transversa posterior presente (figs. 74 y 75); primer artejo tarsal de las patas posteriores tres veces más largo que ancho y subiguales en longitud al segundo y tercero juntos; fémures posteriores muy gruesos, provistos de espinas en su parte ventral; tibias posteriores con una quilla ventral que se prolonga en una púa apical (figs. 17 y 150).
Este género tiene dos especies reconocidas: *A. paulseni* Philippi, *A. rubrocincta* (Blanchard) y una especie nueva presentada en este trabajo: *A. quadricinctata* n.sp.

Distribución. Chile, entre las provincias de O'Higgins y Malleco (30°S-39°S) (fig. 155).

Discusión. Las especies de este género son fácilmente reconocibles y abundantes en Chile.

Apiophora paulseni Philippi

figs. 1, 2, 3, 8, 11, 12, 17, 18, 19, 73, 74, 85, 93, 94, 128-131 y 158.

Apiophora paulseni Philippi, 1865: 682, pl. 25, fig. 226; Seguy, 1938: 268; Reed & Ruiz, 1941: 490; Wagenknecht, 1944: 131; Stuardo, 1946: 78; Papavero & Wilcox, 1968: 343; Carrera & D'Andretta, 1948: 491; Wilcox y Papavero, 1971: 79, 80, figs. 70, 73-75.
Mydas paulseni (Philippi) Gerstaecker, 1868: 99; Hunter, 1901: 154.
Rhopalia paulseni (Philippi) Schiner, 1868: 154; Reed, 1888: 16.
Apiophora elvirae Reed & Ruiz, 1941: 489, Baños de Cauquenes.

Tipo. ♂ Chile, Prov. Santiago, depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

Diagnosis. Cabeza con pelos blancos; antenas rojizas. Mesonotum color terracota, con tres líneas longitudinales negras que pueden estar interrumpidas. Abdomen castaño rojizo con tres a cinco bandas blancas en el dorso, las tres primeras más anchas. Patas castañas.

Descripción del macho. Areas frontorbitales (fig. 3) con micropubescencia blanca y pelos sedosos blancos; área interfrontal negra con pelos blancos, giba facial castaño clara con pelos blancos; probóscis pequeña, castaño rojiza; antenas (fig. 1 y 2) rojo anaranjadas, primero y segundo tergitos en conjunto tan largos como la mitad del tercero; cuarto segmento globoso, subigual en longitud al tercero. Aparato bucal según figs. 8, 11 y 12. Mosonotum rojizo-terracota, con tres líneas longitudinales negras que algunas veces están interrumpidas, hay cortos pelos finos blancos raleados; escutelo negro. Pleura castaña con áreas negras, con finos pelos blancos raleados en el proepisterno, la pteropleura y el metasterno. Alas cristalinas, ligeramente amarillentas; venas castaño claras, venación y caliptra según figs. 73 y 74. Patas (fig. 17) castañas, las coxas anteriores con amplias áreas oscuras. Abdomen cilíndrico, atenuado hacia el ápice, de color castaño rojizo, los cinco primeros tergitos con una amplia área negra brillante en el dorso, borde posterior de los tergitos con banda blanca lechosa, las tres primeras más anchas, algunos individuos con seis bandas blancas (figs. 18 y 19). Genitalia rojiza (figs. 93 y 94); funda del pene según figs. 128-131.

Hembra. Similar al macho, difiere en el abdomen más ancho de las hembras más avanzadas; las hembras jóvenes tienen el abdomen como los machos. Ovipositor de igual color que el último tergito, espinas ligeramente más claras; espermateca según fig. 85 (prep. micr. sperm. # 315, INCO).

Medidas. Largo total: 13.15-5 mm, promedio 14.5 mm; largo de ala: 9.0-11.5 mm, promedio 10.5 mm; ancho de ala: 2.6-3.2 mm, promedio 2.9 mm.

Material examinado. 76 ♂ y 31 ♀. **Provincia de Coquimbo:** 1 ♂ Prov. Coquimbo, Divisadero, Punitaqui 5,18 Enero, 1968, Col. L.W. Alfaro, **Provincia de Rancagua:** 1 ♂ Cachagua, 1 Febrero 1970, R. Ripa Coll.; **Provincia de Santiago:** 4 ♂, 1 ♀ Lampa, Prov. Santiago, col. Zapata, Cent. Ent. U. de Chile; 1 ♂ Termas de Colina, Ene. 28-51. E. Zamoza col.; 1 ♀ Santiago, Sn. José de Maipo 25/29-I-1969, col. L. Alfaro; 1 ♀ Prov. Santiago, El Canelo, 16. 19 Sept. 1966, coll.: L.E. Peña; 1 ♂, 1 ♀ Quebrada Macul-Stgo., 26-II-1953; 2 ♂, 1 ♀ Chile- Santiago, Queb. La Plata, La Rinconada, Maipú 24-XII-66, coll. L. Stange; 1 ♂ Chile: Santiago, La Rinconada, nr. Maipú, 1-19-1967, L. Stange; 2 ♂, 1 ♀ Sn. Alfonso, II-68, P. Ramírez F.; 1 ♀ Santiago, San Gabriel, XII-1969, Ramírez Coll.; 2 ♀ El Manzano, 5 Enero 1958, G. Monsalve; 1 ♀ Santiago, Río Colorado km. 8, 3-I-1968 col. J. Moroni; 1 ♀ Santiago, Río Colorado km. 8, 3-1-1968, col. V. Pérez; 1 ♀ Santiago, Las Melosas 31-I-1967, col. J. Moroni; 6 ♂ Arrayán, 3-III-1959, col. H. Toro G. **Provincia de Valparaíso:** 1 ♀ El Salto, 14-XII-57, M. Guzmán; 1 ♀ Olmué, Limache, Valparaíso, 21-I-1969, col. C. Vivar T.; 3 ♂, 1 ♀ Mantagua, 13-I-67, Col. H. Toro G.; 1 ♀ Valparaíso,

3-Marzo 1970, Ramírez coll; 1 ♂ Olmué, Limache, Valpso, 21-I-1969, col. C. Vivar T.; 3 ♂ Olmué, Limache, Valparaíso, 21-I-1969, J. Solervicens; 1 ♂ P. Blancas, 1-II-1965, Solervicens; 1 ♂ Horcones, 15-II-1970, Cerda; 1 ♂ Algarrobo, Nov. 1970, Ramírez Coll.; 1 ♂ Lliu-Lliu, 4-I-26; 1 ♂ Lilenes, Valparaíso, 7-II-68, Montenegro; 1 ♂ Mantahua, Valpso., 1-I-1968, J. Solervicens; 2 ♂ Mantahua Valpso., 13-I-1967, col. D. Lanfranco.; 2 ♂ Bosque Recinto, Quintero. Valpso., 24-I-1968, col. C. Vivar T.; 1 ♂ Bosque Relicto, Quintero, Valpso., 24-I-1968, col. C. Vivar T.; 1 ♂ El Granizo, Valpso., 6-I-1964, Col. J. Lineros O.; 1 ♂ Valparaíso, Loncura, 18-I-1969, Col. L. Alfaro; 1 ♂ Viña del Mar, 15-Feb-1962; 2 ♂ Quintero, 30-Enero-61, C. Pizarro y Col. H. Toro G.; 1 ♂ Chile, Olmué, 4-II-1920, 27147; 1 ♂ Perales II-30; 14 ♂, 4 ♀ Lilenes, 19-I-61, Col. M. Guzmán; 1 ♂, 1 ♀ Viña, feb. 15-22; 1 ♀ Viña, 15-2-22; 1 ♂, 2 ♀ Dr. Reed, Valparaíso; 1 ♀ Chile, II, Viña, 1922, Dr. Reed; 1 ♀ Valparaíso, Horcones, 28-I-1973, Cerda; 3 ♂, 1 ♀ Valparaíso, Horcones, 21-I-1973,Ce rda; 2 ♂, 2 ♀ Valparaíso, Horcones, 23-I-1973, Cerda; 1 ♂, 1 ♀ Quilpuié, Colliguay, 19-I-1973, Cerda; **Provincia de O'Higgins:** 3 ♂ Termas de Cauquenes, 11-I-1953; 1 ♂ T. Cauquenes, 11-Enero11953; **Provincia de Curicó:** 1 ♀ Iloca, 21-II-1950; **Provincia de Maule:** 1 ♀ Prov. Maule, Tregualemu, 28-Enero-1967, Coll.: L.E. Peña; **Provincia de Talca:** 1 ♀ Talca, 20-Enero-1971, Trampas: Coll.; 4 ♂, sin localidad ni fecha.

Distribución geográfica. Desde la Provincia de Coquimbo (31°S) hasta la Provincia de Talca (36°S). Ver mapa de distribución, fig. 158.

Discusión. Esta especie presenta poca variación en su tamaño, sin embargo muestra importantes diferencias en el colorido del mesonoto, abdomen y patas. La mayoría de los individuos machos presentan los últimos tergitos dominantemente anaranjados o rojizos, contrastando fuertemente con el color negro dominante de los tergitos anteriores; algunos individuos presentan los últimos tergitos castaño oscuros, aunque igualmente contrastan con los tergitos anteriores. Una serie de Olmué, Limache (Prov. Valparaíso), presenta los tergitos tercero y siguientes castaño rojizos y las bandas claras de los bordes posteriores de los mismos, tendientes a castaño rojizo, con lo cual difieren bastante del resto de los individuos estudiados, sin embargo, similar variación se observa en un macho de "P. Blancas" y por otra parte un macho de la serie de Olmué, Limache, se asemeja al resto del material estudiado por el color oscuro de los tergitos anteriores (figs. 18 y 19). Las tres bandas longitudinales negras del mesonotum presentan en algunos individuos una reducción en su ancho, en este caso, los espacios entre la banda central y las laterales son mayores que el ancho de la banda central; en la mayoría de los ejemplares, este espacio es menor y en algunos está representado apenas por una débil separación entre las bandas. Las patas varían de coloración en relación con la cantidad

de color negro que presentan en sus fémures, especialmente en los fémures posteriores donde en algunos individuos estos son sólo ligeramente más oscuros en el dorso, hasta otros que presentan una fuerte coloración negra a ambos costados y en el ápice del dorso, aunque mantienen una línea clara en la mitad basal del área dorsal.

Las hembras son menos variables que los machos, el tegumento presenta variaciones en la pilosidad de la cabeza, del mesonoto y del primer tergito abdominal. La mayoría de los individuos poseen pilosidad blanca en la cabeza, en el mesonoto y primer tergito abdominal; en algunos ejemplares, la pilosidad de la cabeza es amarilla y ligeramente más abundante que en los otros, lo mismo sucede con la pilosidad del mesonoto y del primer tergito abdominal. Estos escasos individuos corresponden a las características descritas por Reed y Ruiz (1941) para su especie nominal *A. elvirae*, la cual se ha considerado sinónimo de esta especie por sólo corresponder a una variación cromática; el tipo de *A. elvirae* R. y R. no se ha encontrado.
Las armaduras genitales del macho presentan variaciones en la morfología de la funda del pene, como se ha observado en individuos extremos de una serie de 12 especímenes estudiados, ver figs. 128-131. Esta especie es próxima a *A. quadricinctata* n. sp. (ver discusión de *A. quadricinctata* n. sp. p. 20).

Apiophora quadricinctata n. sp.

figs. 20, 86, 95, 134, 136, 150 y 159

Tipo. ♂ Chile, Ñuble Prov. Cueva de los Pincheira, 13 km E. Recinto, I-15-1967 L.A. Stange. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile (INCO).

Diagnosis. Cabeza y antenas negras, pelos de la frente negros, los de la giba facial blancos. Cuerpo negro, mesotórax con los costados ferrugíneos. Abdomen negro con bandas blancas en los bordes posteriores de casi todos los tergitos. Fémures posteriores castaño claros, con dos corridas de cerdas espinosas en la parte ventral.

Descripción del Holotipo. ♂ (fig. 150) Cabeza negra uniforme, pelos de las áreas frontales, occipitales y postoculares, negros, los de la giba facial blancos sedosos; las áreas parafaciales presentan micropubescencia plateada; antenas negras, el tercer segmento ligeramente más largo que el cuarto; aparato bucal negro con escasos pelos negros. Pronoto negro con escasos pelos negros; mesonoto negro con parte de los costados y los callos posteriores castaño rojizos; escutelo y postescutelo negro, pelos negros y ralos. Mesopleura negra brillante, glabra, excepto el pteropleuron que lleva un grupo de pelos negros cortos y el metasterno que lleva pelos

largos negros y ralos. Alas transparentes, incoloras, con venas castaño rojizas. Coxas negras brillantes como la mesopleura, con pelos finos, largos y ralos, el resto de las patas castaño rojizas; el fémur posterior con dos corridas de espinas en la parte ventral, la interior más densa. Abdomen negro con pelos negros muy cortos, distribuidos uniformemente en los tergitos y esternitos; tergitos segundo al sexto con una banda blanca en el borde posterior (fig. 20), más notable y nítida en los tergitos segundo al quinto; la bulla es negra y contrasta fuertemente con el fondo correspondiente de la banda blanca del segundo tergito; los esternitos correspondientes llevan las mismas bandas blancas de los tergitos.
Genitalia negra con los pelos negros; epandrios, gonopodos e hipandria según figs. 95 y 96; funda del pene según figs. 134 y 136 (figuras de paratipos).

Hembra. Similar al macho, el abdomen más ancho y deprimido. Ovipositor con espinas rojizas. Espermateca según fig. 86 (prep. micr. sperm. # 317, INCO).

El nombre de la especie hace referencia a las cuatro bandas blancas regularmente más distinguibles en el abdomen.

Medidas. Largo total: 13.0-22.0 mm, promedio 21.0 mm (holotipo: 16.0m m); largo dea la: 11.15.0 mm, promedio 14.0 mm (holotipo: 12.0 mm); ancho de ala: 3.0-4.5 mm, promedio 4.0 mm (holotipo: 30.0 mm).

Material examinado. 15 ♂ y 8 ♀. **Provincia de Curicó:** 1 ♂ Chile: Curicó, 6 km E. Los Quenes 1-4 1967, L. Stage; 1 ♀ (alotipo) El Coigo, Cord. Curicó, Febrero 1961; 1 ♂ El Coigo. Cord. Curicó, Dic.-20, 31-1959, Peña Coll. **Provincia de Talca:** 1 ♀ Altos d e Vilches, Talca. 1280 m, 22-24-II-1971, J. Solervicens; 1 ♂ Prov. Talca, El Medano 1000 mt, 15-Enero-1968, Coll: L.E. Peña. **Provincia de Ñuble:** 1 ♂ Prov. Ñuble, Las Trancas, Cord. Chillán, 28-Enero-1967, Coll: L.E. Peña; 1 ♂ Prov. Ñuble, Las Trancas, Cord. Chillán Feb. 1966, Coll: L.E. Peña; 1 ♂ Prov. Ñuble, Las Trancas, 6, 11-Febr. 1966, Coll: L.A. Peña; 1 ♂ Diguillín, Ñuble, 21-II-67, coll. R. Charlin; 2 ♂ Chile: Ñuble, 3 km N. Las Trancas. I-28-1967, L. Stange; 1 ♂ (holotipo) Chile, Ñuble Prov. Cueva de los Pincheira, 13 km E. Recinto, I-15-1967, L.A. Stange; 1 ♂ Ñuble, Los Pirineos, 20-II-1969 col. L. Alfaro. **Provincia de Concepción:** 1 ♂ Concepción, 25-XI-1954; 1 ♀ Chile, Concepc., 17. 12. 1905, P. Herbst, Sammlung, F. Hermann; 1 ♀ Concepción, Dic. 2-1967, O. Fétis Coll.; 1 ♀ Laraquete. **Provincia de Malleco:** 1 ♂, 1 ♀ Prov. Malleco, Pehuenco Chico, Liucura 1000 Mts., 4 Enero 1968, Coll: L.E. Peña; 1 ♀ L. Angol, Chile, 24-I-1954, J. Pérez; 1 ♂ Angol, Chile, 3 Dic. 1949, L. Cisternas. Sin localidad ni fecha: 1 ♂ con etiqueta de identificación manuscrita de R.A. Philippi "*Apiophora nigripes* Ph. n.sp.", es un *nomen museologicum* de la Coll. Medina.; 1 ♀ con etiqueta de identificación manuscrita de R.A. Philippi "*Apiophora lacta* Ph. n.sp.". es un *nomen museologicum* de la Colección Medina.

Distribución Geográfica. Entre la provincia de Curicó (35°S) y la provincia de Malleco (38°40'S). Ver mapa de distribución en fig. 159.

Discusión. El material estudiado presenta escasas variaciones de tamaño y colorido, tanto entre los machos como entre las hembras y entre ambos sexos. La variación más notable se produce en la coloración de los fémures, donde en algunos ejemplares todos los fémures presentan abundante coloración negra en toda su mitad basal o al menos en el dorso; otros individuos presentan los fémures posteriores solamente con manchas negras preferentemente en el centro de la cara interior; en la mayoría de los ejemplares, los fémures, tibias y tarsos son anaranjados con manchas negras en los fémures anteriores, aunque en algunos estas manchas prácticamente desaparecen. El disco del mesonoto presenta algunas pequeñas variaciones en la cantidad de color rojo terracota, que va desde los callos humerales hasta la base alar por el costado del disco en la mayoría de los ejemplares, hasta algunos individuos donde este color se continúa por el costado del mesonoto hasta comprometer solamente los callos humerales, el borde posterior del mesonoto y los costados del postescutelo, llegando en unos pocos a comprometer gran parte de la pleura torácica. Un individuo macho de Concepción, presenta las antenas claras, de igual color que las patas, contrastando fuertemente con el resto de la serie que las presentan totalmente negras; este ejemplar sin embargo, muestra también un color más claro en toda la cápsula cefálica, incluyendo los ojos.
Esta especie es próxima a *A. paulseni* Ph. de la cual se distingue por la coloración predominantemente negra del mesonoto y abdomen, y a *A. rubrocincta* Bl. de la cual se separa por no tener ésta las bandas claras de los bordes posteriores de los tergitos cinco y seis, y por las armaduras genitales (figs. 95, 96, 134, 136). Las armaduras genitales de los machos y las espermatecas de las hembras de esta especie son similares a las de *A. paulseni* Ph. (figs. 93, 93, 128-131).
La distribución geográfica de esta especie demuestra simpatría en algunas zonas con *A. paulseni* Ph. y *A. rubrocincta* Bl., pero presenta una mayor tendencia a distribuirse en el valle central, en comparación con *A. rubrocincta* Bl. que se distribuye preferentemente en la zona costera.

Apiophora rubrocincta (Blanchard)

Figs. 21, 84, 97, 98, 135, 137 y 160

Mydas rubrocincta Blanchard *in* Gay, 1852: 362, lam. 2, fig. 11; Philippi, 1865: 683; Gerstaecker, 1868: 99; Hunter, 1900: 154.
Ectyphus rubrocincta (Blanchard) Seguy, 1928: 142; 1938: 269.
Ectyphus rubrocinctus (Blanchard) Wagenknecht, 1944: 131; Stuardo, 1946: 79.
Apiophora rubrocincta (Blanchard) Papavero & Wilcox, 1968: 343.

Tipo. ♀ Chile, Prov. Concepción, Nº 3057.40, depositado en el Museum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Diagnosis. Cabeza, cuerpo y antenas, negras o rojiza oscuras; tergitos segundo y tercero con una notable banda blanca en el borde posterior; patas, excepto coxas, castaño ferrugíneas; fémures posteriores con tres filas de espinas ventrales.

Descripción del macho. Cabeza negra con pilosidad negra; antenas negras, algunos con el tercer segmento rojizo oscuro; tercer segmento subigual en longitud al precedente: aparato bucal negro con pilosidad negra. Mesonoto negro, las bandas laterales y los callos humerales en su parte dorsal, castaño rijizos; cubierta pilosa del mesonoto negra, rala y corta; escutelo y postescutelo negros, el escutelo con pelos negros similares a los del mesonoto, el postescutelo es desnudo. Mespleurón negro brillante, glabro, hay un grupo de pelos en el pteropleuron. Alas con las venas de la región costal castaño claras, las restantes oscuras, hay una zona fumosa entre las venas radiales. Coxas negras brillantes; fémures anteriores y medianos oscurecidos en la mitad basal, en algunos individuos los tres fémures están fuertemente oscurecidos en los tres cuartos basales, el resto de las patas castaño rojizas; fémures posteriores con tres filas de cerdas espinosas en la parte ventral. Abdomen (fig. 21), negro brillante con cortos pelos negros ralos, igual cubierta y color en los tergitos y esternitos, borde posterior de los tergitos segundo y tercero con una notable banda blanca, menos destacada en el cuarto tergito de algunos individuos; ocasionalmente hay vestigios de ella en los tergitos restantes. Genitalia negra, brillante, con pelos negros. ligeramente más largos que los del resto del abdomen; epandrios, hipandrio y gonopodos, según figs. 97 y 98; funda del pene según figs. 135 y 137.

Hembra. Similar al macho, difiere en la forma del abdomen que es más ancho y deprimido, la parte más ancha es ligeramente mayor que el ancho del mesotórax; espermateca según fig. 84 (prep. micr. sperm. # 312, INCO).

Medidas. Largo total: 11.5-14.0 mm, promedio 13.5 mm; largo de ala: 9.5-12.0 mm, promedio 11.5 mm; ancho de ala: 2.8-4.0 mm, promedio 3.5 mm.

Material examinado. 16 ♂ y 7 ♀. **Provincia de Curicó:** 1 ♀ Chile, Curicó, Llico, 2 km N. 2-2-69; 1 ♂ Curicó, Iloca, 7/8-XII 1969, col. C. Gaultier. **Provincia de Talca:** 2 ♂ Talca, Alto Vilches, 3-I-70 Valencia col. **Provincia de Maule:** 1 ♀ Prov. Maule, S. Constitución, El Parrón 24-I-1967, Coll.: L.E. Peña; 1 ♂ Tregualemu, Prov. Maule, Feb. 1973, Moyano. **Provincia de Ñuble:** 1 ♀ Cobquecura, Chile, Ñuble, Feb. 1971, Ramírez: Coll.; 1 ♂, 1 ♀ Cobquecura, Chile, Ñuble, Feb. 1970, Ramírez: Coll. 1 ♀

Cobquecura, 26-I-67, P. Ramírez F.; 1 ♂, 1 ♀ Cobquecura, Prov. Ñuble, Febrero 1971, Ramírez: Coll. Chile, Ñuble; 1 ♂ Cobquecura, Prov. Ñuble, 27-I-67, P. Ramírez F.; 1 ♂ Cobquecura, 8-II-67, P. Ramírez F. Chile, Ñuble; 6 ♂ Cobquecura-Ñuble, 5-I-73, P. Ramírez coll. **Provincia de Concepción:** 1 ♀ San Pedro, Nov-30-1971, Hilda G.

Distribución Geográfica. Desde la Provincia de Curicó (34°40'S) hasta la Provincia de Concepción (36°30'S). Ver mapa de distribución en fig. 160.

Discusión. Esta especie presenta algunas variaciones en la distribución de las manchas rojas del mesonoto. En la mayoría de los ejemplares el disco del mesonoto es negro y las manchas rojas están ubicadas a los costados, desde los callos posteriores hasta la mitad del mesonoto; en algunos individuos estas manchas se continúan hacia adelante por un corto trayecto llegando en algunos casos hasta los callos humerales; en algunos se presentan manchas rojizas en la prte posterior del disco del mesonoto. La cubierta pilosa de la cabeza, el cuerpo y las patas es negra; en un ejemplar macho de Cobquecura (Ñuble), todos los pelos son amarillentos, distinguiéndose por esta única particularidad del resto de la serie, incluso de los colectados en la misma localidad y fecha. El color de los fémures presenta variaciones respecto a la distribución del color negro, que va desde todos los fémures negros con la quinta parte apical castaña clara como las tibias hasta los individuos que poseen sólo negra la mitad basal del fémur anterior. Los tergitos abdominales tanto en los machos como en las hembras presentan gran uniformidad, especialmente en el tamaño y distribución de las bandas claras de los bordes posteriores de los tergitos segundo y tercero (fig. 21).
La distribución geográfica de esta especie basada en la serie estudiada tiende a limitarse a la zona costera entre la provincia de curicó (Iloca) y la provincia de Concepción (San Pedro), con excepción de dos ejemplares de la precordillera de la provincia de Talca (Alto Vilches).
Las armaduras genitales presentan gran uniformidad en comparación con las de las otras dos especies del género y permiten separarla de ellas sin dificultad (figs. 97 y 98). Las fundas del pene (figs. 135 y 137) son igualmente útiles, especialmente por su ápice agudo que la caracteriza.

MIDACRITUS Seguy

Midacritus Seguy, 1938: 269; Wilcox & Papavero, 1971: 73; Papavero & Wilcox, 1974: 12.

Especie tipo: *Midacritus stuardoanus* Seguy (orig. desig.)

Este género se puede reconocer por los siguientes caracteres: último segmento antenal globular (fig. 5); labella más corta que la

cavidad oral (fig. 9); patas posteriores con el primer tarsito cerca de tres veces más ancho que largo y algo más corto que el segundo y tercero juntos; fémur posterior delgado (fig. 16), su longitud es siete a diez veces mayor que su ancho, con pelos cortos y cerca de 15 espinas ventrales; tibia posterior cilíndrica; nervadura con vena transversa posterior (M_{3+4}) presente; segunda celda submarginal abierta y R_5 termina en la vena costa (fig. 72).
Este género tiene tres especies: *M. stuardoanus* Seguy, *M. wagenknechti* Reed y Ruiz y *M. kuscheli* Seguy. De esta última especie sólo hay referencia de una hembra.

Distribución. Desde la Provincia de Antofagasta (Toconao) (23°10'S) hasta la provincia de Atacama (Cordillera de Domeyko) (30°S), fig. 157.

Discusión. Es notable la reducida área de dispersión conocida de este género. Posiblemente esta será mayor al efectuarse colectas más intensivas de la región.

Midacritus kuscheli Seguy

Midacritus kuscheli Seguy, 1951: 12; Papavero & Wilcox 1968: 34.5.

Tipo. ♂ Chile: Prov. Antofagasta (Toconao), depositado en el Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. (*fide* Papavero & Wilcox, 1968: 34.5).

Transcripción de la descripción original en francés:
"♂ Cabeza negra, más grande que el tórax, cubierta de polen blanquecino y de larga pilosidad gris; espacio interocular más grande que el ojo visto de frente; callos, base-antenales y triángulo ocelar negros. Probóscis castaña, muy corta, las labellas no sobrepasan la cavidad bucal. Antenas negras, engrosamiento apical parcialmente castaño anaranjado. Mesonoto de fondo negro, con huellas de cuatro bandas longitudinales grises; dos bandas de chaetoespinas rojas dispuestas siguiendo las líneas dorsoventrales. Callos humerales, postalares y suturas de las placas pleurales con abundante color amarillo-naranjado o amarillo-castaño. Patas delgadas, rojo anaranjadas, con una línea castaña sobre los fémures II y III; **espinas femorales negras,** las tibias en su mayoría amarillas. Balancines anaranjados. Alas vítreas con **fina nervadura anaranjada;** costal castaña en su extremidad. Abdomen rojo anaranjado, primer segmento distintamente negro, con polen y pilosidad gris; todos los tergitos con un pequeño borde blanquecino; una serie de manchas negras forman una línea mediana longitudinal interrumpida en el borde apical de los segmentos, costados laterales con manchas irregulares castañas o negras; último segmento castaño, con un círculo de espinas rojas en la base.

Longitud del cuerpo: 11 mm.
Longitud de la cabeza: 4.75 mm.
Longitud del espacio interocular: 1.80 mm.
Longitud de las antenas: 2.10 mm.
Longitud del ala: 11.5 mm.

Chile, Toconao, 17 Nov. 1946 (R.P. Guillermo Kuschel).

Capturado acoplado con *Mitrodetus microglossa*, lo que constituye una anomalía. Los machos de los *Midacritus* son conocidos. Próximo a *Midacritus stuardoanus* Seguy (Rev. Chil. Hist. Nat., XLII, 1938, p. 270). Este último se diferencia por la cabeza más coloreada, por las antenas negras, por las bandas mesonotales, espinuliforme, por las pleuras de un negro brillante, por las coxas y los fémures negros con **espinas amarillas**, por las alas castañas con **nervadura gruesa (épaisses)** por el abdomen más amarillo anaranjado, desprovisto de manchas medianas, etc.".

Distribución Geográfica. Chile, Provincia de Antofagasta (Toconao) (23°10'S-68°W).

Discusión. Sólo hay registro del tipo, no se ha encontrado más material de esta especie. Existe un ejemplar colectado en Socaire, una localidad próxima a la del tipo (3.200 m), depositado en la colección del Centro de Estudios Entomológicos de la Universidad de Chile. Desafortunadamente no hemos podido estudiar en detalle este ejemplar, sólo hemos consignado su localidad y sexo: Socaire, hembra. Por los datos existentes, la distribución conocida: Toconao y Socaire, será igual a la marcada en la fig. 161 para *Mitrodetus microglossa* Seguy.

Midacritus stuardoanus Seguy

figs. 5, 9, 22-31, 72, 82, 99, 103, 104, 148, 149, 153 y 164

Midacritus stuardoanus Seguy, 1938: 270, fig. 29; Reed & Ruiz, 1941: 448; Wagenknecht, 1944: 132; Stuardo, 1946: 79; Papavero & Wilcox, 1968: 34.5; Wilcox & Papavero, 1971, figs. 93, 94, 95.

Tipo. ♂ Chile: Prov. Coquimbo, Arenal, 12-II-38, depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago.

Diagnosis. Cabeza gris con pelos blancos; antenas rojizas, oscuras; mesonoto gris con cuatro franjas oscuras; patas castaño oscuras; fémures posteriores bicolores; abdomen de castaño anaranjado a gris claro con abundantes manchas oscuras sobre los tergitos; sobre el primer tergito hay pelos blancos a ambos costados, los cuales no están presentes en los restantes.

Descripción del macho. Cabeza (fig. 5) cubierta de micropubescencia gris y pelos blancos; primero y segundo segmentos antenales con micropubescencia gris y pelos finos blancos, los segmentos res-

tantes castaño oscuros, el cuarto segmento globoso (fig. 153), ligeramente más corto que el tercero; aparato bucal según fig. 9. Pronoto con micropubescencia gris y pelos finos blancos, ralos. Mesonoto con micropubescencia gris, más densa que en el pronoto, excepto en los callos humerales donde es escasa; hay cuatro franjas longitudinales en el disco, de color negro, igual que el color del escutelo; el postescutelo igual de gris que el mesonoto; en el mesonoto hay pequeños pelos blancos, raleados, insertos en un pequeño punto negro; mesopleura castaño oscura con manchas de micropubescencia gris, en el pteropleuron hay algunos pelos blancos, finos y largos. Alas (fig. 72) cristalinas, incoloras, con venas castañas, en algunos hay un ligero tinte amarillento de la membrana en un área variable. Patas castaño oscuras, más claras las articulaciones y los tarsos; el fémur posterior bicolor, oscuro en el dorso y claro en la parte ventral; las espinas de la parte ventral del fémur son de color castaño oscuro y costrastan fuertemente con el color más claro del fondo. Abdomen con los tergitos cubiertos de densa micropubescencia gris plateada, excepto en el borde posterior de cada tergito y en una zona triangular en la línea media; esta disposición es muy variable, así como el color de los tergitos (ver discusión y figs. 22-27); primer tergito con pelo blanco largo, formando dos mechones divergentes desde la línea media; esternitos castaño amarillentos, brillantes, con algnuas manchas oscuras en los costados. Genitalia castaño clara, con escasas manchas oscuras; ápice de los gonopodos en forma de espina color castaño oscuro; epandria, gonopodos e hipandrios según figs. 99, 103, 104; funda del pene según figs. 99, 148 y 149.

Hembra. Similar al macho, el abdomen más ancho y deprimido, de color variable como en el macho (figs. 28-31). Espermateca según fig. 82 (prep. micr. sperm. # 340, INCO).

Medidas. Largo total: 13.5-17.0 mm, promedio: 16.0 mm; largo de ala: 9.5-14.0 mm, promedio: 13.0 mm; ancho de ala: 2.5-4.5 mm, promedio: 3.0 mm.

Material examinado. 25 ♂ y 16 ♀. **Provincia de Atacama:** 1 ♂ Prov. Atacama, Domeyko, Feb. 12, 1973, J. Artigas Coll.; **Provincia de Coquimbo:** 1 ♂ Chiches, 14-II-41, Vicuña; 3 ♂, 4 ♀ Chiches, 20-II-41; 1 ♂ Los Chiches, 3-III-41; 2 ♂ 1 ♀ Chiches, 8-III-41; 1 ♂ Chiches, 14-II-41; 1 ♂ Los Chiches, 20-2-41; 1 ♂ Chiches, 11-III-41; 2 ♂, 1 ♀ Chiches, 3-III-41; 1 ♂ Campana, 19-III-41; Elqui; 8 ♂ Tongoicillo, 17-I-52; 1 ♂, 2 ♀ Teatinos 15-I-53; 1 ♂ Prov. Coquimbo, El Pangue S. Vicuña, 12-Enero-1966, Coll. L.E. Peña; 1 ♂ Serena, I25; 2 ♀ Los Chiches, Vicuña, 15-II-55, Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♀ Los Chiches, Vicuña, 15-II-55; 2 ♀ Vicuña, Los Chiches, II-1937; 1 ♀ Los Chiches, 20-II-41; 1 ♀ Los Chiches, 15-II-55; 1 ♀ Llanos El Tofo, 20-II-1953.

Distribución Geográfica. Prov. Atacama (29°S) hasta Provincia de Coquimbo (30°S). Ver mapa de distribución en fig. 164.

Discusión. Esta especie presenta algunas variaciones de tamaño entre los machos como se expresa en las medidas. Las hembras son en promedio de mayor longitud y su abdomen más ancho que el de los machos, especialmente en la parte mediana pero varían poco en su tamaño.
En la serie estudiada, el carácter más variable, fuera del colorido del mesonoto cuando es alterado por engrasamiento, es la distribución de las manchas en los tergitos. En las figs. 22-31 se muestran las combinaciones de colores más corrientes encontradas en esta especie. El aspecto general de los tergitos varía en función de la mayor o menor distribución de la micropubescencia, la cual puede llegar a otorgar un tono plateado a la parte dorsal del abdomen; cuando la micropubescencia es escasa, el dorso del abdomen presenta color anaranjado, especialmente en las áreas desnudas. Las figs. 22-31 muestran las variaciones del integumento sin considerar la presencia de la micropubescencia.
En la serie estudiada se observa una mayor tendencia a presentar micropubescencia más abundante en el dorso del abdomen en los ejemplares de la zona costera que en los provenientes del interior (Chiches, Tongoicillo y Vicuña). Esta diferencia puede ser originada por razas locales, por variaciones de la humedad o pudiera tener relación con la edad de los individuos. Las estructuras genitales del macho (figs. 99, 103, 104, 148 y 149) presentan uniformidad entre los individuos estudiados y las diferencias encontradas con *M. wagenknechti* (figs. 100-102, 146 y 147) son limitadas pero constantes. Ambas especies son próximas.
Los autores no han tenido oportunidad de revisar material de la especie *M. kuscheli* Seguy de la cual se conoce sólo el tipo (hembra, Oasis de Toconao, Antofagasta, depositados en el Museoum National d'Histoire Naturelle, Paris), la cual se distinguiría de *M. stuardoanus* por la genitalia del macho, el color de la pilosidad de la cabeza, que es amarilla, y por la diferente proporción entre las longitudes del tercero y cuarto segmento antenal, en ella ambos segmentos son de similar longitud. Ambas especies son alopátricas.

Midacritus wagenknechti Reed y Ruiz

figs. 32-34, 100-102, 146, 147, 152 y 164

Midacritus wagenknechti Reed y Ruiz, 1941: 490; Wagenknecht, 1954: 133; Stuardo, 1946: 79; Papavero & Wilcox, 1968: 34.5.

Tipo. ♂ Prov. Coquimbo, Elqui, Baños del Toro, 3.300 m., R. Wagenknecht.

Diagnosis. Similar a *M. stuardoanus*, difiere de ésta por el último segmento antenal que es muy globoso, tan largo como ancho (fig. 152) y por el ancho de la funda del pene que presenta una notable expansion en la parte media ventral (fig.s 99, 100, 147 y 149).

Descripción del macho. Cabeza con escasa micropubescencia gris, pelos amarillo pálido a estramíneo, especialmente el de la giba facial; antenas castaño oscuras, el segmento apical ligeramente más claro; tercer segmento antenal un cuarto más largo que el segmento apical, el cual es globoso y normalmente tan largo como ancho (fig. 152). Pronoto castaño oscuro con pelos ralos amarillos; mesonoto con micropubescencia gris y pelos cortos amarillos, implantados cada uno en un punto negro; hay cuatro bandas longitudinales negras, las dos centrales más delgadas; mesopleuron castaño oscuro brillante, glabro, excepto la pteropleura que posee un grupo de pelos amarillo pálidos o estramíneos. Alas transparentes, sin manchas ni coloración, venas castaño claras. Patas castañas, los fémures bicolores, al menos los posteriores, con el dorso oscuro y la parte ventral clara; tibias y tarsos castaño claros, próximo al estramíneo, espinas oscuras. Abdomen amarillo o amarillo naranja, con manchas de micropubescencia gris y una mancha triangular en la línea central de cada tergito, estas manchas son variables (figs. 32-34); primer tergito oscuro, con pelos amarillo claros, dirigidos hacia ambos lados de la línea medio dorsal; esternitos estramíneos, brillantes como el borde posterior de cada tergito. Genitalia con manchas oscuras, desde una vista posterior se observa el ancho característico de la funda del pene entre los gonopodos (fig. 100); epandrios, gonopodos e hipandrio según figs. 100-102; funda del pene según figs. 100,146 y 147.

Hembra. Desconocida.

Medidas. Largo total: 120.0-13.0 mm, promedio 12.5 mm; largo de ala: 8.5-10.5 mm; promedio 9.5 mm; ancho de ala: 2.5-3.2 mm, promedio 2.9.

Material examinado. 7 ♂. **Provincia de Coquimbo:** 2 ♂ Baños Toro, 6-I-51; 1 ♂ Baños Toro, 5-I-51; 1 ♂ Baños Toro, 25-I-48; 1 ♂ Baños Toro, 5-I-51, macho; 1 ♂ B. Toro, 24-I-48; 1 ♂ B. Toro, 25-I-48. (todo el material fue colectado por R. Wagenknecht aunque su nombre no está consignado en las etiquetas). Este material corresponde a una serie topotípica.

Distribución Geográfica. Provincia de Coquimbo; Elqui, Baños del Toro (29°40'S) (se ha indicado también Huasco Bajo en la Provincia de Atacama, fig. 164).

Discusión. Esta especie presenta uniformidad en su tamaño. Las diferencias más apreciables entre los individuos de la serie estudiada corresponden a la distribución de los colores en los tergitos

abdominales (figs. 32-34). La presencia de micropubescencia en los tergitos proporciona a algunos ejemplares un tono plateado en algunas partes del abdomen; los que poseen menor cantidad de micropubescencia muestran un color más anaranjado en las partes en que el integumento no es negro.
Esta especie es próxima a *M. stuardoanus* Seguy, las consideraciones sobre genitalia, color de la cubierta pilosa, antenas y distribución geográfica, se hacen en la discusión de *M. stuardoanus*. Se les puede separar por la forma del segmento antenal apical, que en esta especie es tan largo como ancho (en vista lateral) mientras que en *stuardoanus* es más largo que ancho (figs. 152 y 153). Las diferencias más notables corresponden a la funda del pene, ver figs. 99, 100, 146-149.

MITRODETUS Gerstaecker

Mitrodetus Gerstaecker, 1868: 76; Reed, E.C., 1888: 16; Seguy, 1928: 134; Reed & Ruiz, 1941: 487; Wilcox & Papavero, 1971: 93; Papavero & Wilcox, 1974: 5, 6, 15.

Especie tipo: *Cephalocera dentitarsis* Macquart (orig. desig.).

Este género se puede reconocer por las siguientes características: proboscis larga y delgada, cinco o más veces el largo de la cavidad oral o reducida, menos de un tercio del largo de la cavidad oral; primer segmento antenal casi cuatro veces el largo del segundo, piloso; katepimeron piloso; fémur de las patas posteriores delgado; tibias posteriores cilíndricas, sin espolón apical; primer segmento tarsal de las patas posteriores casi cinco veces tan largo como su ancho y subigual en longitud al largo de los artejos dos, tres y cuatro juntos; postescutelo piloso; vena tranversa posterior (M_{3+4}) ausente; M_1 termina en R_1 cerrando la primera celda posterior; M_2 termina generalmente en la costa; venas M_1 y M_2 separadas en su extremo (fig. 71). Hembras con fuertes espinas en el ovipositor.
Este género está compuesto por siete especies: *M. australis* n.sp.; *M. dentitarsis* (Macqart); *M. dimidiatus* (Philippi); *M. leucotrichus* (Philippi); *M. microglossa* Seguy; *M. nanoglossa* n.sp.; *M. vestitus* n.sp.

Distribución: Según fig. 154. La discontinuidad observada puede ser debida a falta de suficiente colecta en la región.

Discusión. El género se compone de siete especies, tres de ellas se describen como especies nuevas en el presente trabajo. Las especies se pueden ordenar en tres grupos de acuerdo con sus características morfológicas: A) *dentitarsis* y *australis*; B) *leucotrichus*, *dimidiatus* y *vestitus*; C) *microglossa* y *nanoglossa*. Los grupos A y B se aproximan mutuamente más que ambos a C, exceptuando las estructuras bucales según las cuales *microglossa* se aproxi-

ma más a los grupos A y B que a *nanoglossa* (figs. 4, 6, 7, 14 y 15). No se dibujó el aparato bucal de *microglossa* por disponer de un solo individuo, pero de su estudio *in toto* se concluye que es del tipo del grupo A. *M. australis* n.sp. presenta genitalia del macho tipo grupo C (figs. 111, 112 y 113) perteneciendo ella al grupo A. Las variaciones de las cápsulas, furca y conección del ducto con la bursa copulatrix son del mismo grado intra e interespecíficamente dentro de todo el género, por lo que este carácter no tiene valor sistemático (figs. 75-80).

Mitrodetus australis n.sp.

figs. 35, 111, 112, 113, 141 y 161

Tipo. ♂ Patagonia, San Jorge [Argentina, Chubut, 45°45'S-67°21'W]. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

Diagnosis. Cabeza negra con abundante pelo amarillo, probóscide casi dos veces el alto de los ojos. Pronoto y primeros dos tergitos con pelos como los de la cabeza. Abdomen negro, el borde posterior de cada tergito castaño rojizo.

Descripción del Holotipo. ♂ Cabeza negra con pelos amarillos, largos y abundantes; antenas castaño oscuras con el último segmento más claro, primer segmento antenal cinco veces más largo que el segundo, con pelo largo amarillo en la parte ventral y pelos cortos, gruesos y negros en el dorso, segmento apical globoso, más claro que los anteriores. Pronoto castaño oscuro con pelos ralos, finos y amarillos; mesonoto con pelos largos, amarillos, los de los bordes laterales son algo más cortos y densos; escutelo con pelos similares a los del mesonoto, al igual que en los costados del postescutelo; mesopleura castaño oscura, glabra con algunos pelos amarillos en el hypopleuron y en el mesepimeron. Alas hyalinas, venas castaño rojizas. Coxas castaño oscuras como la mesopleura, con algunos pelos amarillos similares a los del hypopleuron, más abundantes en las coxas posteriores; fémures, tibias y tarsos con pelos y cerdas cortas y negras; el fémur posterior con pelos largos, amarillos, ordenados en filas en la parte ventral. Abdomen negro, tergito segundo y siguientes con el borde posterior castaño rojizo claro (fig. 35); tergitos primero y segundo con pelos largos y finos, blanco amarillentos, en el primero repartido sobre todo el tergito e inclinados hacia cada lado de la línea media, en el segundo sólo en la mitad anterior; todos los tergitos con pelos cortos, agudos, uniformemente distribuidos y fuertemente dirigidos hacia atrás. Genitalia compacta, castaño clara con áreas rojizas y pelos negros cortos; gonopodos, epandrios e hypandrio según figs. 111-113; funda del pene según fig. 141.

Hembra. Desconocida.

El nombre *australis* hace referencia a la localidad austral de la Patria Típica.

Medidas. Largo total: 11.5 mm; largo de ala: 9.0 mm; ancho de ala: 3.0 mm. Los paratipi tienen medidas similares.

Material examinado: Argentina: **Provincia de Santa Cruz:** 1 ♂ Argentina, Fitz Roy, Sta. Cruz, 12-XII-1966 [67°12'W-47°08'S]; 1 ♂ Patagonia, Sta. Cruz, 7411; 2 ♂ (Holotypus) Patagonia, San Jorge, 7415 Chubut [45°45'S/67°21'W].

Distribución geográfica: Argentina, Provincia de Santa Cruz y Chubut próximo a la costa atlántica, fig. 161.

Discusión. Esta especie es próxima a *M. nanoglossa* n.sp. por la morfología de las armaduras genitales (figs. 111, 113, 117-119, 141 y 143) y a *M. dentitarsis* y *M. matthei* por su colorido y por el tipo de probóscis (fig. 6). Se distingue de *M. nanoglossa* n.sp. por su colorido y tipo de probóscis (fig. 4) y de *M. matthei* y *M. dentitarsis* por sus armaduras genitales, y de todas éstas, por presentar las bandas claras de los bordes posteriores de los segmentos abdominales en los tergitos y esternitos correspondientes (fig. 35). La distribución geográfica conocida de esta especie está restringida a la zona austral de Sudamérica (Patagonia, Provincia de Santa Cruz y Chubut, Argentina). El resto de las especies del género *Mitrodetus* tiene como límite sur conocido la provincia de Cautín-Chile (Wilcox & Papavero, 1971: 74). Los autores no han tenido la oportunidad de revisar el material de las localidades de la provincia de Aisén (Chile) y Chubut (Argentina), mencionado por Wilcox & Papavero (op. cit.) El mesonoto presenta en algunos ejemplares dos franjas con micropubescencia gris en el centro, éstas franjas no están presentes en el holotipo, posiblemente por estar este un poco engrasado.

Mitrodetus dentitarsis (Macquart)

figs. 6, 13-15, 43-48, 53-60, 71, 75, 78, 114-116, 123-125, 138, 139, 144, y 161

Cephalocera dentitarsis Macquart, 1850: 360, pl. 4, fig. 1, Chile, Coquimbo, C. Gay.

Mitrodetus dentitarsis (Macquart) Gerstaecker, 1868: 76; Hunter, 1900: 153; Seguy, 1928: 134; Seguy, 1938: 272; Reed & Ruiz, 1941: 493; Wagenknecht, 1944: 131, Paihuano y Huanta; Stuardo, 1946: 79; Seguy, 1951: 12; Karl, 1959(9): 670-671, fig. 50 (gen. macho); Papavero & Wilcox, 1968: 34. 1, Coquimbo, Elqui, Paihuano, Fraygocillo y Trumas. Valparaíso. Santiago: El Canelo, R. Hajardo(?), La Rinconada de Maipú (450 m.), Qebrada de la Plata (510 m.) Bio-Bio. Cautín: Villarrica; Wilcox & Papavero, 1971: 74.

Cephalocera albocincta Blanchard *in* Gay, 1852: 361, pl. 2, fig. 10, Coquimbo; Philippi, 1865: 680; Schiner, 1868: 154.
Mitrodetus albicinctus (Blanchard). Reed, E.C., 1888: 16.
Cephalocera elegans Philippi, 1865: 680, Chile, Provincia de Santiago.
Mitrodetus matthei Reed y Ruiz, 1941: 491, Valparaíso: Reñaca; Wagenknecht, 1944: 132; Stuardo, 1946: 79; Papavero & Wilcox, 1968: 34.6, Coquimbo: Tongoycillo, Totoralillo. Valparaíso: Reñaca.
Mitrodetus chilensis Reed y Ruiz, 1941: 491, Elqui, Hurtado.
Mitrodetus reedi Reed y Ruiz, 1941: 492, Punta Teatinos (Chile norte).

Tipos. *Cephalocera dentitarsis* Macq. en Museum National d'Histoire Naturelle. París; *Cephalocera albocincta* Bl. en Museum National d'Histoire Naturelle, París; *Cephalocera elegans* Ph. posiblemente en Museo Nacional de Historia Natural. Santiago, Chile; *Mitrodetus matthei* Reed y Ruiz, posiblemente perdido, sintipos: tres machos, Chile, Valparaíso, Reñaca, en California Academy of Science (USA); *Mitrodetus chilensis* Reed y Ruiz, posiblemente perdido; *Mitrodetus reedi* Reed y Ruiz, posiblemente perdido.

Diagnosis. Cabeza y cuerpo negro; antenas rojas o negras, largo de la proboscis dos a tres veces el alto del ojo; mesonoto con denso pelo blanco amarillento en los costados, formando una franja notable; patas castaño rojizas; abdomen negro con borde posterior de los tergitos blanco, muy variable en extensión y distribución; primero y segundo tergitos con pelos blancos. Banda blanca amarillenta del borde posterior del segundo tergito abdominal, sobrepasa la bulla y llega hasta el borde lateral del mismo.

Descripción del macho. Cabeza (fig. 6) negra con pelos blancos o negros o entremezclados. Antenas usualmente castaño rojizas, pero las hay totalmente negras; primer segmento antenal ligeramente más largo que el segundo y tercero juntos (fig. 6). Largo de la proboscis dos a tres veces el alto del ojo (figs. 6, 13-15). Pronoto negro brillante con escasos pelos largos, dominantemente negros; mesonoto negro, en el centro hay pelos negros, ralos dirigidos hacia atrás, en los costados y borde posterior hay abundantes pelos blanco amarillentos dirigidos lateralmente que conforman bandas blancas que contrastan fuertemente con el color del disco del mesonoto; escutelo con escasos pelos blancos finos, postescutelo con abundantes pelos blancos a ambos costados; mesopleura negra brillante, con algunos pelos oscuros especialmente en el katepimeron. Alas transparentes con venas castaño amarillentas, la costa más rojiza (fig. 71). Coxas y trocánteres negros, brillantes, como la mesopleura, con pelos negros; resto de las patas castaño rojizas con pelos y cerdas de similar color, en la parte ventral de los fémures posteriores hay pelos negros largos, ordenados en fila. Abdomen negro brillante, con pelos negros, más abundantes y largos en los cuatro

últimos segmentos, especialmente en los esternitos donde están muy densos, los dos primeros tergitos llevan pelo blanco largo, especialmente en los costados; cada tergito, exceptuando el primero, presenta un área blanca en la parte posterior, de tamaño y disposición muy variable (figs. 43-48, 53-60). La banda blanca amarillenta del borde posterior del segundo tergito abdominal, sobrepasa la bulla y llega hasta el borde lateral del mismo. Genitalia negra con pelos negros; epandrios, gonopodos e hipandrio según figs. 114-116, 123-125; funda del pene según figs. 138, 139 y 144.

Hembra. Similar al macho, abdomen más ancho y deprimido con tendencia en algunos ejemplares a tornarse castaño rojizo, especialmente hacia el extremo distal; ovipositor con espinas castaño rojizas; espermateca según figs. 75 y 78 (prep. mic. sperm # 150, 332, INCO).

Medidas. Largo total 12.5-17.5 mm; promedio 16.0 mm; largo de ala 8.0-12.0 mm, promedio 10.0 mm; ancho de ala 2.7-4.5 mm, promedio 3.1 mm.

Material examinado: 250 ♂, 128 ♀ .**Provincia de Atacama:** 1 ♂. Paipote, Prov. Atacama, 15,18 Oct. 1969, coll: L.E. Peña; **Provincia de Coquimbo:** 2 ♂ 1 ♀ Tongoycillo, 19-XI-41; 6 ♂ 1 ♀ Tongoycillo, 11-XI-51; 1 ♂ Tongoyci, 23-X-52; 1 ♂ Tongol, 23-XI-52; 2 ♂ Dunas, Q. Honda, 7-XI-48; 14 ♂ 2 ♀ Q. Honda, 6-XI-52; 6 ♂ 1 ♀ Q. Honda, 25-11-50; 2 ♂ 1 ♀ Qda Honda, 10-12-54, Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 3 ♂ 1 ♀ Q. Honda; 10-12-54; 2 ♂ 1 ♀ Qda Honda, 10-XII-54, Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂ 1 ♀ Q. Honda, 10-12-54, Voll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂ Q. Honda, 10-XII-54, 1. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂ 1 ♀ Q. Honda, 19-XI-57; 1 ♂ 3 ♀ Q. Honda, 14-XI-52; 1 ♂ Q. Honda, 27-XI-úó, La Serena-Chile, Coll. Wagenknecht; 1 ♂ Honda, 27-XI-56 Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂ 1 ♀ Q. Honda, 19-XI-49; 1 ♂ Condoriaco, 30-XI-56, Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂ 1 ♀ Teatinos, 15-XI-40; 1 ♀ Lagunillas, 28-XI-52; 1 ♀ J. Soldado, 14-XII-55; 1 ♀ Lagunillas, 29-X-65; 2 ♀ Tongoi, 23,XI-52; 1 ♀ Tongoi, 23-11-52; 1 ♀ Tongoy, 23-XI-52; 1 ♀ FrayJorge, 21-XI-41; 1 ♀ Dunas Serena, 13-10-51; 1 ♂ 1 ♀ Qda Honda, 27-XI-56, Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile; 3 ♂ El Naranjo, Tilama, Enero-1969, Prov. Coquimbo, Coll: J. Molina; 1 ♂ El Naranjo, Tilama, Dic 1968, Prov. Coquimbo, Coll: J. Molina; 1 ♂ 1 ♀ El Naranjo, Tilama, Oct. 1969, Prov. Coquimbo, Coll; J. Molina; 1 ♂ El Naranjo, Tilama, Prov. Coqbo. E. Quilimari, 2-Nov-1969, Coll: L.E. Peña; 1 ♂ Pupio, W. Caimanes, Prov. Coqbo, 19 Nov. 1969, Coll. L.E. Peña; 2 ♂ 1 ♀ Río Los Choros, La Serena, 21-XI-1948 R. Wagenknecht; 1 ♂ Prov. Coquimbo Cerrillos Pobres, 4-Nov. 1967, Coll. L.E. Peña; 1 ♂ Coquimbo, El Pangue, Oct-1971, Chile, H. Toro; 3 ♂ 1 ♀ Totoralillo, 28-XII-47; 1 ♂ Totoralillo, 8-12-?; 1 ♂ Totoralillo, 15-XII-56; 3 ♂ 1 ♀ Condoriaco, 14-XI-52; 1 ♂ Condoriaco 14-Nov.51; 1 ♂ Condoriaco, 3-XI-50; 1 ♂ 2 ♀ Condoriaco, Potroso, 30-XI-56, Col. Wagenknecht, La Serena-Chile; 1 ♂

Samo Alto, 24-XI-43; 4 ♂ 1 ♀ Huilmo, 31-I-44; 1 ♂ Fray Jorge, 21-XI-41; 1 ♂ Los Fierros, 17-X-61; 1 ♂ 1 ♀ Trapiche, 25-XI-65; 1 ♂ 2 ♀ Trapiche, 20/11/64; 1 ♂ 1 ♀ Pejerreyes, 28-XI-49; 1 ♂ Morrillos 14-XI-43; 1 ♂ Samo Alto, Ovalle, 24-X-43; 1 ♂ El Tofo, 6-XI-56 Col. Wagenknecht La Serena, Chile; 1 ♂ El Peñón, 13-XI-61; 1 ♂ Q. Paihuano 20-12-63; 1 ♂ Incienso, 16-XI-44; 1 ♂ Pta. Teatinos, 28-XI-46; 1 ♂ Huanta 27-XI-40; 1 ♂ Las Breas, 2000 m, 5-XII-56; 1 ♂ Los Chiches, 10-XI-43; 1 ♂ Maitén Sasso, 11-XII-42; 1 ♂ Río Choros, 11-XI-47; 1 ♂ Elqui El Pangue 1/XI/54; ♀ Huilmo, 26-I-44; 1 ♀ Ri vadavia a Huanta, Elqui, Prov. Coquimbo 25-Oct.1969, Coll: L.E. Peña; 1 ♀ El Peñón, 13-XI-61, 1 ♀ Condoriaco, 30-XI-56, Col. Wagenknecht, La Serena, Chile; 1 ♀ Potroso, 30-XI-56, Col. Wagenknecht, La Serena, Chile; 1 ♀ Condoriaco, 22-XI-55; 1 ♀ Limarí, 27-I-43; 11 ♀ Los Fierros, 18-X I-58; 1 ♀ Caleta-Hornos, Dic-22-63, Castro Col.; 1 ♀ Vicña, 1-XI-52; 1 ♀ Ingenio, 15-XI-43; 1 ♀ Pejerreyes, 18-XI-44; 2 ♀ Mineral Las Breas, 30-X-54; 1 ♀ Pajonales, 17-X-61; 1 ♀ Santa Gracia, 18-XI-67; 1 ♀ Tambilos, 14-XII-47; 1 ♀ Parque del Salitre, XI-1951; 1 ♀ Amolanas, 27-XI-44; 1 ♀ Q. Cañas, 21-XI-52. **Provincia de Aconcagua:** 1 ♂ Los Andes, Acon. Nov. 27,1956. N. Hichins, col. **Provincia de Valparaíso:** 12 ♂ 1 ♀ Con-Cón, 18-XI-1958, Col. H. Toro G.; 5 ♂ 1 ♀ Con-Cón, 7-XII-1958, Col. H. Toro G.; 19 ♂ 3 ♀ Reñaca, Nov. 1964, J. Rocca; 3 ♂ Reñaca, 3-XI-65, Dazarola; 1 ♂ Reñaca, 3-XI-65, Col. H. Toro G.; 6 ♂ Mantagua, 3-XIII-65, Dazarola; 1 ♂ Mantahua, Valpso, 17-XI-1967, Col. E. Manty; 2 ♂ 1 ♀ Clta. Higuerillas, Con-Cón, Valpo, 26-XI-1964, Col. N. Hichins O.; 7 ♂ 2 ♀ Clta. Higuerillas, Con-Cón, Valpo, 23-XI-1965, Col. N. Hichins O.; 2 ♂ 1 ♀ Valparaíso, Horcones,6 -XII-964, Cerda; 1 ♂ CHILE, Reñaca, XI,1939, Dr. REED; 1 ♂ Reñaca, Nov 24/40, Doctor REED, Valpso; 6 ♂ 2 ♀ Playa Ancha, 13-Nov.1971, Pino: Coll; 1 ♂ Valparaíso, Ritoque, 21-Nov-1971, M. Pino:Coll; 4 ♂ Ritoque, 21-Nov-1971, Pino:Coll; 1 ♂ 1 ♀ Valparaíso, Chile, Concón-Sur. 12-Dic-1970, Mario Pino; 1 ♀ Con-Cón, 5-X-58, Col. H. Toro G.; 1 ♀ Horcones, Enero 1970, R. Ripa Coll.; 1 ♀ Viña del Mar, Enero 1970, R. Ripa Coll; 1 ♀ Mantahua, Valpso, 22-XI-1967, Col. M. Caballero; 1 ♀ Mantahua, Valpso, 1-I-1968, J. Solervicens; 1 ♀ 27148, Chile, Valparaíso, Montemar, 20-XII-1919; 1 ♀ El Salto, 3-67,X. Prelo; 4 ♂ El Maqui, Queb. Alvarado, Prov. Valparaíso M. Pino Col., 28-Nov-71; 2 ♂ La Cruz, Valpo, 8-XI-1960, O Flores colector; 1 ♂ Chile, Pr. Valparaíso & Santiago, Cuesta La Dormida. INT. BIOL. PROGRAM, 1970-72., L. Ruz, 28-XI-71; 2 ♂ Lliu-Lliu, I-23; 1 ♂ Lliu-Lliu, I-22; 1 ♂ Marga M., I-32; 3 ♂ Marga-Marga, 5-XII-65, F. Rojas; 1 ♂ 1 ♀ Marga-Marga, 5-XII-65, L. Ruz; 1 ♂ Marga-Marga, 28-XI-65, Dazarola; 5 ♂ 2 ♀ Algarrobo, Nov.1970, Ramírez Coll., Chile, Valparaíso; 1 ♂ Playa Ancha, 13-Nov-1971, Pino:Coll; 1 ♂ Belloto, XI-63, Dazarola; 1 ♀ Belloto, 13-XII-1963, E. Cruzat P.; 1 ♀ Viña del Mar, Oct.1969, R. Ripa. Coll; 3 ♀ Algarrobo, Nov.1970, Ramírez Coll; 1 ♀ Viña del Mar, Ciudad, 21-XI-970, Cerda; 1 ♀ Chile, Reñaca, XI-1939, Dr. REED; 1 ♀ 28-X-71, 42357, CHILE, Pr. Valparaíso & Santiago, Cuesta La Dormida. INT. BIOL. PROGRAM, 1970-72, # refers to host date, col. H. Toro, CHILE; 1 ♀ Piedras Blancas, Limach.

Valpso., 15-XI-1968 J. Solervicens; 1 ♂ Piedras Blancas, Limache, Valpso, 15-XI-1968 J. Solervicens; 1 ♂ Villa Alemana, Valpso, 25-XI-1961, J. Solervicens; 1 ♂ Mantahua, Valpso, 22-XI-1967, Col. M. Caballero; 1 ♂ Peñuelas, Valpso., 19-XI-1967, Col. V. Riveros; 1 ♂ El Salto, Valpo., 11-XII-1963, Col. N. Hichins O.; 1 ♀ Villa Alemana, 28-XI-62, J. Solervicens. **Provincia de Santiago:** 1 ♂ Pudahuel, X-1952; 1 ♂ Santiago, Pudahuel, Octubre 1949, Peña Coll.; 4 ♂ Santiago, Pudahuel, Oct. 1949, Peña: coll; 2 ♂ Pudahuel, X-1952; 2 ♂ Pudahuel, 26-X-49; 1 ♂ Lag. Aculeo, Stgo, 18-XI-1055. O.S.; 1 ♂ LAMPA, PROV. SANTIAGO, COL. ZAPATA, CENT. ENT. U. CHILE, 9 diciembre 1967; 2 ♂ 2 ♀S ANTIAGO, SN. J. DE MAIPO, 14-XI-1971 COL. L. ALFARO; 1 ♂ 1 ♀ SANTIAGO, SN. JOSE DE MAIPO, 29-XI-1969 col. L. ALFARO; 1 ♂ 3 ♀ SANTIAGO, La Obra, XII-1969, Ramírez Coll; 3 ♂ Peñalolén, 8-XII-1952; 3 ♂ 3 ♀ Llolleo-Santiago, 28-Nov-71, P. Ramírez F; 1 ♂ SANTIAGO, Lo Aguirre, 21-XII-1964, Col T. Ramírez; 1 ♂ SANTIAGO, 12-XI-1969, COL. L. ALFARO; 1 ♂ 3 ♀ El Peumo, Nov. 49, Peña Coll.; 5 ♂ 3 ♀ Sto Domingo, XI-66, P. Ramírez F; 3 ♂ 2 ♀ R. Sto Domingo, 24-Nov-1970, Ramírez:Coll CHILE, Santiago; 4 ♂ Talagante, 15-XI-1956, Col. H. Toro G; 1 ♀ Peñalolén, 14-Dic 1952; 2 ♀ Sto Domingo, Nov-1966, Ramírez:Coll; 3 ♀ El Peñón, 8-XII-1952; 1 ♀ Las Condes, 3-11-67, X. Reyes P.; 3 ♂ San José de Maipo-Santiago XI-1970; 2 ♀ El Canelo, Stgo, 10-Enero-1964, J. Valencia. Collector; 1 ♀ El Canelo, Stgo-15-XI-1954; 1 ♂ Rinconada San Juan, Nov-1960, Ramírez:Coll.; 1 ♂ Rinconada Sn Juan, X-60, R.R.F. **Provincia de O'Higgins:** 1 ♂ 1 ♀ Peumo, XI-52, Col:E.O.B.; 1 ♂ Prov. O'Higgins, Las Palmas Cocalan, 26-Nov.1967 Coll:L.E. Peña. **Provincia de Curicó:** 1 ♂ CURICO, ILOCA, 7/8-XII-1969, COL. C. GAULTIER; 2 ♂ 3 ♀ CHILE: Curicó, 6 Km. E. Los Queñes 1-4-1967, L. Stange. **Provincia de Ñuble:** 3 ♂ 1 ♀ Cobquecura, Prov. Ñuble, Febrero 1971, P. Ramírez, col. **Provincia de Concepción:** 1 ♂ Concepción, 18-XI-62, Hermosilla:Coll; 1 ♂ CONCEPCION, 24-XI-71, CONTRERAS. 4 ♂ 1 ♀ SIN LOCALIDAD. Etiqueta: *Mitrodetus dentitarsis* Mcq.

Distribución geográfica. Chile, entre los paralelos 27°S 37°S, fig. 161.

Discusión. Esta especie presenta variaciones en el color, distribución y tamaño de las bandas claras del borde posterior de los tergitos abdominales de los machos, como se muestra en las figs. 43-48 y 53-60. El color de las antenas varía notablemente, en la mayoría éste es anaranjado,en otros negro y en algunos ejemplares ambos colores se combinan por separado en los distintos artejos antenales. El colorido de la cubierta pilosa de la mayoría de los individuos es constante; hay ejemplares que presentan los pelos de la cabeza totalmente blancos, otros tienen pelo negro en la giba facial, en las genas y en la parte inferior del área ocular; algunos individuos poseen pelos blancos y negros entremezclados en las diferentes áreas de la cabeza. Se observan variaciones en el color de la cubierta pilosa del tórax, especialmente en el proepimeron y en el proepisterno y en el disco del mesonoto donde

los pelos pueden ser negros o blancos y en algunos pocos ejemplares se entremezclan en parte. También hay variantes en el colorido de los pelos de los tres primeros segmentos abdominales; en la mayoría predomina el color negro de los esternitos y el blanco en los tergitos, algunos ejemplares sin embargo tienen toda la pilosidad blanca y otros totalmente negra y en otros los pelos son negros en general con un par de mechones blancos en la parte anterior de los costados del segundo tergito. El color de las patas de los machos y de las hembras varía desde anaranjado hasta castaño oscuro; se observa una tendencia a correlacionar el tono del color de las patas con el de las antenas.

La distribución de la mancha blanca del borde posterior del segundo tergito abdominal, se presenta de dos formas que separan a los machos de la serie estudiada en dos grupos, esto originó una separación entre *dentitarsis* Macquart (figs. 53-60) y *matthei* Reed y Ruiz (figs. 43-48), ambas sinonimizadas en este trabajo. En un grupo, la banda blanca se limita al dorso del borde posterior del tergito, sin descender por el costado envolviendo a la bulla, esa forma correspondería a *matthei*, en el otro, la banda baja por el costado rodeando la bulla, este correspondería a *dentitarsis*; además en el grupo *matthei*, las patas y antenas son más oscuras mientras que en el otro son castaño claras hasta anaranjado vivo. Todas las hembras de la serie estudiada corresponden al grupo *dentitarsis*. Hay una serie de 19 machos y 3 hembras de Reñaca, Nov. 1964, J. Rocca, en la cual los machos pertenecen a la forma *dentitarsis* y las hembras a *matthei*. Al considerar, la uniformidad de las estructuras genitales de los machos (figs. 114-116, 144 *matthei* y 123-125, 138, 139 *dentitarsis*) y de las hembras (figs. 75 *matthei* y 78 *dentitarsis*), más la falta de otras diferencias significativas, no fue posible mantener ambos grupos como dos especies distintas. Sin embargo, futuras colectas más intensivas podrían definir mejor esta especie en un nivel infraespecífico.

Mitrodetus dimidiatus (Philippi)

figs. 61-68, 80, 105-107, 140 y 162.

Cephalocera dimidiata Philippi, 1865: 618, Chile.

Mitrodetus dimidiatus (Philippi) Gerstaecker, 1868: 76; Hunter, 1900: 153; Seguy, 1938: 274; Reed y Ruiz, 1941: 488; Wagenknecht 1944: 132, Huanta (Elqui), Chicauma, Río Seco; Stuardo, 1946; Papavero & Wilcox, 1968: 34.5, Coquimbo: Huanta, Illapel, La Higuera y Río Turbio.

Mitrodetus thereviformis Seguy, 1938: 274, Lam. XVI Coquimbo, Las Trancas.

Localidad del tipo: No aparece indicada con claridad por Philippi. Al término de la diagnosis indica: **"cum priore specimen unicum captum est"**, de donde no se puede inferir con seguridad que la

localidad sea la misma de la especie anterior *C. leucotricha* Ph. para la cual indica Illapel.

Tipos. Philippi no indica sexo, localidad ni lugar de depósito del especimen tipo. Hay un especimen macho del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago (Chile) con etiqueta de identificación: "*Cephalocera dimidiata* Ph. p. 991", no es probable que sea el tipo por no ser la letra de Philippi, por lo que en este trabajo se designa como Neotipo a un macho, Condoriaco, 22-XI-55 (Chile, prov. Coquimbo, 29°42'S-70°51'W, R. Wagenknecht col.).
Mitrodetus thereviformis Seguy, posiblemente perdido.

Diagnosis. Cabeza, mesonoto y los tres primeros tergitos con abundante pelo blanco y estramíneo; tergitos cuarto y siguientes negros o dominantemente negros; anterior castaño oscuro; probóscide más larga que tres veces el alto de la cabeza; patas oscuras.

Descripción del Neotipo. ♂, cabeza con micropubescencia gris y abundante pelo blanco amarillento; antenas castaño oscuras, el primer segmento ligeramente más largo que el segundo y tercero juntos, con pelo ralo negro, largos en la parte ventral y cortos en el dorso; probóscis mayor que tres veces el alto del ojo.
Pronoto castaño oscuro con pelos blancos largos en la parte baja de la propleura; mesonoto negro con dos bandas longitudinales de micropubescencia gris y abundante pelo blanco estramíneo, el cual es más denso en los callos humerales y en los bordes laterales; escutelo y postescutelo con pelos similares a los del disco del mesonoto, los de los costados del postescutelo son más largos; mesopleura castaño oscura, glabra, contrasta fuertemente con la condición pilosa del mesonoto; en el katepimeron hay pelos largos castaño oscuros. Alas hyalinas, venas castaño oscuras, la costa casi negra. Coxas similares a la mesopleura, las anteriores y posteriores con pelos blancos como los de la propleura, las medianas con pelos castaño oscuros, las restantes partes de las patas castaño oscuras con pelos y cerdas oscuras, en la parte ventral de los fémures posteriores hay pelos blancos largos y negros entremezclados, formando filas, los blancos son más abundantes. Abdomen negro, los segmentos segundo y tercero con amplias zonas blancas (fig. 64); los tres primeros segmentos abdominales con abundante pelo blanco largo, los restantes con pelo negro corto, más denso en los esternitos. Genitalia castaño oscura con pelos cortos negros (epandrios, gonopodos e hypandrio según figs. 105-107; funda del pene como en fig. 140, obtenidas de paratipos).

Hembra. Diferente del macho, poseen menos pelo blanco en el mesonoto. Abdomen castaño rojizo claro con bandas amarillas, excepto el primer tergito, el borde anterior del segundo y la bulla que son negros; el pelo blanco del primer y segundo tergito es menos denso que en los machos y falta en el tercero; algunas presentan el borde lateral de los tergitos con una línea negra que al contactarse

conforman una línea continua a ambos costados del abdomen. Ovipositor castaño rojizo claro con espinas castaño rojizas; espermateca según fig. 80 (prep. micr. sperm. # 335, INCO).

Medidas. Largo total 11.0-5.0 mm, promedio 12.5 mm (neotipo 12.0 mm); largo de ala 7.0-10.0 mm, promedio 7.5 mm (neotipo 7.4 mm); ancho de ala 2.1-3.2 mm, promedio 2.2 mm (neotipo 2.3 mm).

Material examinado: 41 ♂ 23 ♀. **Provincia de Coquimbo:** 5 ♂ 1 ♀ Condoriaco, 4-XI-49; 1 ♂ Condoriaco, 22-XI-55 (neotipo); 1 ♀ Condoriaco, 14-Nov-51; 4 ♂ 2 ♀ Condoriaco, Potroso, 30-XI-56 Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile (al dorso); 1 ♂ Condoriaco, 30-XI-56 Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile (al dorso); 1 ♀ Potroso, 30-XI-56 Coll. Wagenknecht, La Serena-Chile (al dorso); 3 ♂ Arqueros, 14-XI-52; 1 ♂ Guanaco, 23-X-49; 1 ♂ Guanaco, Mina, 23-X-49, El Tofo, Coquimbo; 3 ♂ Los Fierros, 2-X-57; 1 ♂ Arqueros, 14-XI-52, Condoriaco, Coquimbo; 3 ♂ Fierros, 17-X-61; 1 ♂ Fierros, 17-X-61, Mineral El Tofo; 2 ♂ Fierros, 13-XI-63; 3 ♀ Los Fierros, 18-XI-58; 6 ♂ 5 ♀ Hiulmo, 31-I-44; 2 ♂ Huilmo, 26-I-44; 1 ♂ Huilmo, Pnitaqui, 31-I-44; 1 ♂ Huilmo, 26-I-44, Punitaqui, Coquimbo; 1 ♂ Potrerillos, 29-XI-40. Quebrada Arrayán, Elqui, Coquimbo; 1 ♀ Potrerillos, 29-XI-40; 1 ♀ Q. Potrerillos, 9-XII-40; 1 ♀ Potrerillos, 6-XII-40; 1 ♀ Q. Ingenio, 17-I-43; 1 ♀ Q. Ingenio, 23-XI-44, Coquimbo, 1 ♂ Estero Socos, 15-XI-41, Ovalle; 1 ♂ Tofo, 13-X-52; 1 ♀ El Tofo, 6-XI-56; 1 ♂ 1 ♀ Cía Minera El Molle-El Tofo, Pcia Coquimbo, 10-XII-72, Pino col.; 1 ♀ Andacollo, 26-12-54; 1 ♀ Samo Alto, 24-XI-43; 1 ♀ Incahuasi, 19-XI-57; SIN LOCALIDAD; Etiqueta manuscrita: "*C. dimidiata* Ph." y una etiqueta manuscrita de R.A. Philippi: "*Cephalocera dimidiata* Ph. p. 991" *(sic)*.

Distribución geográfica: Chile entre 29°S-31°S. Ver fig. 162.

Discusión: La especie *M. thereviformis* Seguy es sinónima de la presente. La diagnosis de Seguy indica color blanco para los tergitos 2-4 y negro para los restantes. *M. dimidiatus* según la diagnosis de Philippi, tiene blancos sólo los tergitos 2 y 3 y el resto negros pero con el margen posterior amarillo. El estudio de 41 machos permite reconocer individuos adjudicables a cada diagnosis, sin embargo la existencia de individuos intermedios, confirma que ambos son sinónimos. Sólo un ejemplar de la serie estudiada (macho de Coquimbo, Potrerillos, fig. 65) se ajusta estrictamente a la descripción de Seguy en relación al color del cuarto tergito, siendo ésta la única característica que lo diferencia del resto de la serie, considerando que en otros ejemplares hay manchasamar illas en el cuarto tergito, es esperable que por el desarrollo de ésta, llegue a ocupar todo el tergito, por lo tanto no hemos considerado el taxón de Seguy. Esta especie es uniforme en la mayoría de sus caracteres, excepto en la coloración del abdomen, el cual varía en la distribución de los colores negro y amarillo,

especialmente en los segmentos 2, 3 y 4. Una muestra de las variaciones encontradas se indican en las figs. 61-68.
Las estructuras genitales del macho son similares a las de *M. vestitus* y *M. leucotrichus*, la funda del pene se diferencia de las de estas especies por la presencia de un ángulo en la parte ventral de los procesos ventrales (Figs. 140, 142 y 145).

Las hembras de esta especie presentan gran uniformidad en tamaño y colorido, excepto en la distribución y amplitud de las bandas amarillas en los bordes posteriores de los tergitos abdominales. La mayoría de los ejemplares presentan bandas de ancho uniforme, ocupando cerca de un tercio del largo del tergito; en algunos otros, estas bandas desaparecen presentando el abdomen un color anaranjado uniforme, en otros el ancho de las bandas es variable en los distintos tergitos, llegando en algunos, especialmente en el 2, 3, 6 y 7 a ocupar la mayor parte del tergito. Las hembras han podido ser identificadas gracias a algunas colectas hechas por R. Wagenknecht, donde se obtuvieron machos y hembras en el mismo lugar y momento. No se han registrado cópulas.

Mitrodetus leucotrichus (Philippi)

figs. 49-52, 79, 108-110, 141

Cephalocera leucotricha Philippi, 1865: 681, Illapel.
Mitrodetus leucotrichus (Philippi) Gerstaecher, 1868: 76; Hunter, 1900: 153; Seguy, 1938: 274, Reñaca, Huanta (Elqui); Reed & Ruiz, 1941: 488; Wagenknecht, 1944: 132, Llano de la Higuera (prox. El Tofo) N. La Serena; Stuardo, 1946: 79; Papavero & Wilcox, 1968: 34.5, Coquimbo: Elqui, Huanta, Illapel, Ovalle, Inebrada Injerico *(sic)*;Valparaíso: Reñaca; Santiago: La Higuera, Quebrada Ingenio Limarí; ? Malleco: Río Blanco; Wilcox & Papavero, 1971: 74.

Lectotipo. Dos machos con etiqueta de identificación: "*Cephalocera leucotricha* Ph."; *Cephalocera leucotricha* Ph. 991. Este último ejemplar es designado lectotipo, ambos quedan depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago, Chile.

Diagnosis. Cabeza con abundantes pelos blancos, largo de la proboscis tres veces el alto del ojo, noto oscuro con pelos blancos densos en los costados, así como en el postescutelo y los tres primeros tergitos. Pleura y patas castaño oscuras. Abdomen castaño oscuro con una mancha subtriangular amarilla azafranada en el borde posterior de los tergitos segundo al séptimo.

Descripción del Lectotipo. ♂ Cabeza (pegada al cuerpo) de fondo castaño oscuro cubierta de micropubescencia gris y abundantes pelos blancos, pelos de la mitad inferior de las órbitas postoculares castaños; antenas castaño oscuras, primer segmento con pelos

largos en la parte ventral, dorso con pelos cortos proclinados, pelos en la parte basoventral blancos, el resto castaño oscuros y negros (los segmentos apicales faltan); probóscis negra, su longitud es casi tres veces el alto del ojo. Mesonoto negro, con dos bandas longitudinales con micropubescencia gris, pelos castaños, negros y blancos ordenados en grupos o entremezclados en el disco; en los costados abundantes pelos blancos dirigidos hacia atrás, formando tres bandas que contrastan fuertemente con el color oscuro del fondo; pelos similares a éstos en los costados del postescutelo, pero más largos; pleuras torácicas castaño-oscuro-rojizo, brillante, con pelos castaño oscuros en el hipopleuron y el katepimeron. Alas faltan en el ejemplar. Patas de igual color que la mesopleura, coxas con pelos similares a los del hipopleuron; pelos y cerdas de las patas negros, en la parte ventral de los fémures posteriores hay pelos largos ordenados en varias filas. Abdomen semejante en color a la mesopleura, excepto en el centro del borde posterior de los tergitos segundo al séptimo donde hay una mancha subtriangular de color amarillo azafranado (fig. 50); los tergitos primero y segundo y en parte del tercero, especialmente en el área dorsal, hay abundantes pelos blancos similares a los del postescutelo; el resto de la pilosidad del abdomen es castaño oscura, más corta en los tergitos quinto y siguientes; en los esternitos primero y segundo el pelo es más largo y denso. Genitalia castaño oscura como el abdomen, con pelos cortos, negros.

Sintipo. Tercer segmento antenal la mitad de la longitud del primero, de color similar a los precedentes; tercer segmento globoso, castaño claro (colapsado en el ejemplar). Alas cristalinas, incoloras con venas castañas, la costal algo más oscura.

Otros especímenes. Epandrios, hipandrio y gonopodos según figs. 108-110; funda del pene según fig. 142.

Hembra. Similar al macho, el abdomen más ancho en el centro. Varias hembras presentan la probóscis proporcionalmente más larga que la de los machos, hasta cuatro y media veces el alto del ojo. Espermateca según fig. 79 (prep. micr. sperm. # 337, INCO).

Medidas. Largo total: 11.0-15.5 mm, promedio: 12.5 mm (lectotipo: 12.0 mm); largo de ala: 7.0-11.0 mm, promedio 9.5 mm (lectotipo 9.8 mm); ancho de ala: 2.5-3.5 mm, promedio. 3.0 mm (lectotipo 2.8 mm).

Material examinado: 20 ♂, 11 ♀. **Provincia de Coquimbo:** 5 ♂ Limarí, 15-XI-43; 2 ♂ Limarí, 27-I-43; 1 ♂ Q. Ingenio, 27-I-43; 2 ♂, 1 ♀ Q. Ingenio, 15-XI-43; 1 ♂ Q. Ingenio, 15-XI-43, Ovalle; 1 ♂ Ingenio, 27-I-44; 3 ♂ Q. Ingenio, 4-II-44; 1 ♂ Ingenio, 27-I-43, Ovalle; 1 ♂ Q. Ingenio, Ovalle, 27-I-44; 1 ♂ Samo Alto, 24-XI-43; 1 ♀ Q. Ingenio, 27-I-44; 1 ♀ Q. Ingenio, 27-XI-44; 1 ♀ Ingenio, 27-I-43; 2 ♀ Potroso, 30-XI-56; 1 ♀ Condoriaco, 4-XI-49, 1 ♀ Los Fierros, 18-XI-58; 1 ♀ Ovalle, 10-II-44;

1 ♀ Andacollo, 26-12-54; 1 ♀ Paihuano, 20-XII-63; 1 ♂ sin localidad: etiqueta: "*C. leucotricha* Ph." y una etiqueta manuscrita de Philippi: "*Cephalocera leucotricha* Ph. 99" *sic*; 1 ♂ sin localidad: etiqueta de identificación manuscrita de Philippi: "*Cephalocera leucotricha* Ph." *sic*.

Distribución geográfica. Provincia de Coquimbo (29°-31°S. Ver mapa de distribución en fig. 163.

Discusión. Esta especie presenta gran uniformidad en sus caracteres. Los machos presentan algunas variaciones en el tamaño de sus características manchas subtriangulares de los bordes posteriores de los tergitos abdominales, en algunos la altura del triángulo llega a ocupar dos tercios del largo del tergito, en otros sólo alcanza la tercera parte, produciendo variaciones intermedias, en los tergitos segundo y tercero esta mancha amarilla pierde su forma triangular, presentándose como una banda de ancho uniforme, la cual en el segundo tergito se pierde a su vez terminando antes de la bulla abdominal y en otros la rodea llegando hasta el borde lateral del tergito (figs. 49-52).
Tanto en los machos como en las hembras, el disco del mesonoto, según la edad del ejemplar, presenta un color negro uniforme o muestra las nítidas líneas longitudinales grises, la pérdida accidental de la cubierta pilosa produce ejemplares con el mesonoto negro brillante. El color de los pelos de la cabeza, noto y de los primeros tergitos abdominales, varía del blanco puro al blanco amarillento. El largo de la probóscis varía en longitud entre 2.5 y 3.5 veces el alto de los ojos.
En las hembras el color de los esternitos abdominales varía desde totalmente pardo hasta totalmente anaranjado. Las bandas claras de los tergitos abdominales ocupan desde un tercio hasta un medio del largo del tergito. Una hembra de Andacollo, Coquimbo, se destaca del resto por tener dichas bandas mucho más anchas en los tergitos segundo y tercero y de un color anaranjado, en contraste con el color amarillo pálido o vivo de los restantes; en este individuo las bandas ocupan la mayor parte del tergito, presentándose el color de éste como una pequeña área negra en la parte anterior dorsal. La probóscis de las hembras varía en longitud, algunas las poseen más larga que la de los machos, hasta cuatro y media veces el alto del ojo.
Las estructuras genitales de los machos son semejantes a las de las especies *M. vestitus* y *M. dimiditus*. La funda del pene de esta especie y *M. vestitus* son muy difíciles de separar, no así con la funda del pene de *M. dimiditus* la cual presenta un ángulo fácilmente perceptible en la parte ventral de los procesos ventrales de la funda (figs. 140, 142 y 145).

Mitrodetus microglossa Seguy

figs. 36 y 161

Mitrodetus microglossa Seguy, 1951: 12. Chile, Prov. Antofagasta, oasis de Toconao (2.500 m.); Papavero & Wilcox, 1968: 34.6.

Tipo. ♂ Chile, oasis de Toconao, 2.500, 17 Nov. 1946, R. P. Guillermo Kuschel. Este ejemplar está depositado en el Museum National d'Histoire Naturelle, París.

Diagnosis. Cabeza con pelo oscuro; probóscis una vez y media el alto del ojo; segmento antenal apical con una mancha rojo-naranja en el dorso. Cuerpo negro; abdomen con el borde posterior de los tergitos blanco; el primero y segundo tergitos con pelo más largo, oscuro. Alas uniformemente oscurecidas de castaño amarillento.

Descripción del macho. Cabeza negra con micropubescencia gris oscura y pelos negros desde el área interfrontal hacia abajo, los pelos fronto-orbitales y la mitad superior de los postoculares blanco amarillentos; antenas castaño oscuras, casi negras con pelos largos y negros en el costado exterior del primer segmento, en el dorso hay también pelos negros, más cortos y proclinados, en el dorso del segmento apical hay una mancha rojo-naranja que contrasta con el color del fondo del segmento; proboscis negra, tan larga como una vez y media el alto del ojo. Mesonoto negro con dos bandas longitudinales con micropubescencia gris oscura; disco y bordes del mesonoto con pelos de longitud mediana, tan largos como los de la frente, mezclados negros y blanco-amarillentos, los del disco dirigidos hacia atrás, los de los callos humerales en varias direcciones y en su mayor parte blanquecinos; escutelo y postescutelo negros, con pelos similares a los del disco del mesonoto, en el postescutelo están ubicados a ambos costados y son casi en su totalidad negros. Mesopleura negra, glabra, salvo en el katepimeron y mesopleuron donde hay pelos castaño oscuros formando grupos, los del katepimeron son más abundantes. Alas uniformemente teñidas de castaño amarillento, venas castaño claras, las costales más rojizas. Patas negras, coxas con pelos similares a los del postescutelo; pelos y cerdas del resto de las patas negros, en la parte ventral de los fémures posteriores hay pelos largos raleados. Abdomen (fig. 36) castaño oscuro, negro en el centro y base de los tergitos y esternitos, en el borde posterior de los tergitos segundo al séptimo y los esternitos segundo al cuarto, hay una banda blanca más ancha en el centro; pelos del abdomen negros, cortos y raleados, excepto en los tergitos primero y segundo donde éstos son más largos y abundantes, similares a los de la frente y giba facial. Genitalia castaño oscura-rojiza con pelos negros.

Hembra. Desconocida.

Medidas. Largo total 13.0 mm.; largo de ala 9.5 mm.; ancho de ala 4.0 mm.

Material examinado: Provincia de Antofagasta: 1 ♂ Antofagasta, Tumbre 3200 Mt, W.Vn.Laskar Dic. 1965.

Distribución geográfica. Antofagasta (23°30'S) zona altiplánica. Ver mapa de distribución en fig. 161.

Discusión: En el presente estudio se dispuso de un solo ejemplar de esta especie, aparentemente muy escasa pues se conoce sólo el tipo y el ejemplar estudiado. Las características indicadas para esta especie permiten reconocerla sin dificultad. Ambos individuos colectados en distintas fechas provienen de la misma área altiplática: Antofagasta, Tumbes y Oasis de Toconao, (tipo).
Esta especie es próxima a *M. nanoglossa* n.sp. de la cual se diferencia por el largo de su proboscis y por la presencia de una pequeña mancha rojo ladrillo en el borde dorsal del cuarto segmento antenal que no se presenta en *M. nanoglossa* n.sp.
Por la escasez de material no se ha efectuado estudio de armaduras genitales. La hembra de esta especie es desconocida.

Mitrodetus nanoglossa n.sp.

figs. 4,7,37,38,76,117-119,143 y 161

Tipo: ♂ Atacama, Huasco, 14 Dic. 1967. Coll: L.E. Peña. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

Diagnosis. Cuerpo y patas castaño oscuro casi negro; cabeza con pelos blancos y negros; mesonoto, postescutelo y primeros dos tergitos con pelos blancos. Alas teñidas de castaño, más oscura en el área costal. Abdomen con bandas blancas en el borde posterior de los tergitos segundo al sexto.

Descripción del Holotipo. ♂ Cabeza negra con micropubescencia gris y pelos blancos, excepto en las protuberancias fronto orbitales donde éstos son negros; antenas (fig. 4) con el primer segmento negro, ligeramente más largo que el tercero, cubierto de abundantes pelos rígidos dirigidos hacia los costados exteriores y hacia abajo, segmentos siguientes castaños; proboscis tan larga como la cavidad bucal (fig. 4); aparato bucal como en la fig. 7 (paratipo). Mesonoto negro con tres bandas de micropubescencia gris, la mediana más angosta, disco del mesonoto con pelos cortos, negros raleados; callos humerales, costados y callos posteriores con pelo blanco, denso, el de los callos humerales es más fino, largo y raleado; escutelo con pelos finos, blancos, raleados; postescutelo con

abundantes pelos blancos reunidos hacia los costados, semejantes a los de los tergitos basales; mesopleura castaño oscura, en partes más clara, desnuda, excepto en el katepimeron y en el esternopleuron donde hay pelos blancos y castaños oscuros entremezclados, en el katepimeron son notablemente más abundantes. Alas castaño claras, la zona costal más oscura, venas castaño rojizo. Patas castaño oscuras con pelos y cerdas negras, en los fémures posteriores hay pelos negros largos en la parte ventral. Abdomen castaño oscuro, dorso de los tergitos casi negro, con banda blanca nítida en el borde posterior de los tergitos segundo al sexto; la banda del segundo tergito es tan corta como la del sexto (fig. 37); primeros dos tergitos con pelo blanco, largo abundante, especialmente dirigido hacia los costados, resto del abdomen con pelos cortos y negros dirigidos hacia atrás. Genitalia castaño oscuro con pelos cortos y negros como los de las tergitos. Estructuras genitales obtenidas del paratipo según figs. 117-119; funda del pene fig. 143.

Hembra. De color más claro que los machos, excepto en el centro del disco del mesonoto y la bulla donde es negro. El pelo es blanco en su mayoría, excepto en el segundo segmento antenal, fémures, tibias y tarsos donde son negros. Alas ligeramente lechosas, venas castañas. El abdomen es más grueso que en los machos. Ovipositor con espinas claras. Espermateca según fig. 76 (prep. mic. sperm. # 300, INCO).

El nombre *nanoglossa* se refiere al pequeño tamaño de la proboscis.

Medidas: Largo total 12.0-15.5 mm, promedio 12.5. (holotipo 13.0 mm); largo de ala 9.0-10.0 mm, promedio 9.5 mm (holotipo 9.5 mm); ancho de ala 3.5-4.0 mm, promedio 3.75 mm (holotipo 3.5 mm.).

Material examinado: 37 ♂ 10 ♀. **Provincia de Atacama:** 44♂, 1 holotipo, 10 ♀ Atacama, Huasco, 14 Dic. 1967, Coll: L.E. Peña; 1 ♂ Caldera, 20 Km SE, Atacama, 16-X-1957 Coll: L.E. Peña. **Provincia de Coquimbo:** 1 ♂ Choros Bajos, 9-XI-61; 1 ♂ Choros Bajos, 16-X-65; 1 ♂ Choros Bajos, 6-XI-56, Coquimbo.

Distribución geográfica. Provincia de Atacama (27° S) hasta la provincia de Coquimbo (29°S). Ver mapa de distribución en fig. 161.

Discusión: Esta especie es próxima a *M. microglossa*, de la cual difiere notablemente por el largo de la proboscis que en *M. microglossa* es mayor que el alto del ojo, mientras que en ésta es menor que la mitad del alto del ojo. Esta especie presenta escasas variaciones en tamaño y colorido; sólo se encuentran algunas pequeñas diferencias en el grosor de las bandas de los bordes posteriores de los tergitos (figs. 37 y 38) y en el color de los pelos de la cabeza que en la mayoría de los ejemplares machos son dominantemente blancos (Atacama, Huasco) y totalmente negros en unos pocos (Coquimbo, Choros Bajos). Las armaduras genitales de los machos de esta especie son semejantes a las de *M. australis*

n.sp. como se ilustra en las figs. 111-113 *M. australis* y 117-119 *M. nanoglossa*. Las hembras de la serie estudiada son bastante uniformes, una de las diez hembras estudiadas presenta las alas ligeramente teñidas de castaño claro en la zona costal, tendiendo por ello a semejarse a las alas de los machos.

Mitrodetus vestitus n.sp.

figs. 39-42, 120-122, 145, 151 y 161.

Tipo. ♂ Huanta, 19-X-40 [R. Wagenknecht colector]. Este ejemplar está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

Diagnosis. Cabeza y cuerpo negro brillantes. Cabeza con abundante pelos blancos, lanosos. Noto, coxas anteriores y posteriores, los tres primeros tergitos abdominales y esternitos correspondientes con abundante pelo blanco lanoso; tergitos segundo y siguientes con el borde posterior claro. Proboscis más de tres veces el alto del ojo.

Descripción del Holotipo. ♂ (Fig. 151). Cabeza negra, ojos negros desnudos, pelos de la cabeza abundantes, todos blancos, de aspecto lanoso, los de la región parafacial más densos que el resto y proclinados, los pelos parafrontales y ocelares erectos, los de la región postocular y postoccipital más cortos. Antenas castaño oscuro, primer segmento largo, con largos pelos blancos en la mitad basal y en los costados, en el dorso con pelos negros proclinados, segundo segmento corto, subesférico, aproximadamente un sexto de la longitud del primero, con algunos pelos negros en el dorso; tercer segmento antenal comprimido, subigual al primero; cuarto segmento comprimido, subcircular, su mayor longitud ligeramente inferior a la longitud del tercer segmento. Proboscis larga y delgada, cerca de cinco veces tan larga como el alto de la cabeza; palpos labiales cortos, fuertemente atenuados en el ápice, en longitud son ligeramente inferior a la mitad del alto de la cavidad oral.
Protórax castaño oscuro con pelos ralos blancos erectos en el lóbulo protorácico y pelos más abundantes y de igual color en el proepisterno. Mesonoto negro opaco con tres bandas grises longitudinales, la central más corta, ligeramente mayor que la mitad del largo de las laterales; costados del disco del mesonoto con fino pelo blanco, ralo, en los callos humerales y posteriores el pelo es notablemente más denso; escutelo castaño oscuro, brillante con pelos blancos similares a los de los callos posteriores; postescutelo similar en color al escutelo, con abundante pelo blanco en los costados. Mesopleuron castaño oscuro brillante, desnudo, excepto en el katepimeron y en el mesepimeron donde hay pelo blanco similar al pelo del vertex en la cabeza. Patas castaño oscuras, opacas, similar al color de los tergitos abdominales; coxas con pelo blanco

denso, menos abundante en las coxas medianas; fémures, tibias y tarsos con pelos cortos negros, entremezclados con algunos finos pelos negros largos, cerdas delgadas, negras; en los fémures medianos hay pelos largos blancos en el área dorsal del tercio anterior, en los fémures posteriores hay pelos blancos largos dispuestos en filas en el borde posteroventral. Alas transparentes, incoloras, venas castaño claras. Abdomen castaño oscuro, con áreas ligeramente rojizas, especialmente en los costados; borde posterior de los tergitos blanco amarillento o blanco rojizo (fig. 40); primeros tres tergitos y esternitos con abundante pelo blanco, similar al del postescutelo y coxa del tercer par de patas; los tergitos restantes con pelo corto negro, contrastando fuertemente con la pilosidad de los tres primeros. Genitalia castaña con pelos negros. Estructuras genitales (de un paratipo) según figs. 120-122; funda del pene fig. 145.

Hembra. Similar al macho; bandas blancas de los tergitos más abundantes y notables. Abdomen más ancho que en los machos.

El nombre *vestitus* se refiere al abundante pelo de los tres primeros segmentos abdominales.

Medidas. Largo total: 12.0-14.5 mm., promedio 12.5 (holotipo: 13.0 mm.); largo de ala: 8.0-10.0 mm., promedio 8.5 mm. (holotipo 9.0 mm.); ancho de ala 3.0-3.5 mm., promedio 3.0 mm. (holotipo: 30 mm.).

Material examinado. 8 ♂, 1 ♀. **Provincia de Atacama:** 1 ♂ Atacama, Río Manflas, 1500 mt. 8-Dic. 1967 Coll: L.E. Peña. **Provincia de Coquimbo:** 1 ♂ (holotipo) Huanta, 19-X-40; 2 ♂ Huanta, 27-XI-40. **Provincia de Aconcagua:** 1 ♂ Piscicultura, XII-70, P. Ramírez F.; 1 ♂ Valle Los leones, Río Blanco, 7 Dic- 1970 Mario Pino. **Provincia de Valparaíso:** 1 ♂ Laguna Chicauma, 21-I-39, Roble Alto, Valparaíso; 1 ♂ CHILE, Pr. Valparaíso Santiago, Cuesta La Dormida. Inst. Biol. Program 1970-71. # refers to host date 42360, 28-XI-71; 1 ♀ Chile, Pr. Valparaíso Santiago, Cuesta La Dormida. Inst. Biol. Program, 1970-72. # refers to host date. 42358, 28-XI-71.

Distribución geográfica: Provincia de Atacama (28°30'S) hasta la provincia de Valparaíso (33°15'S). Ver mapa de distribución en fig. 161.

Discusión. La serie de ejemplares estudiados presenta considerables variaciones en color. Los pelos de la cabeza, totalmente blancos en el tipo, varían a color castaño oscuro en las áreas parafacial, genal y postocular, especialmente en la mitad inferior. Los pelos del lóbulo protorácico y proepisterno son totalmente negros en algunos especímenes. El disco de mesonoto, cubierto de pelo blanco en el tipo, varía del castaño oscuro al negro en algunos ejemplares, igualmente los pelos del katepimeron y esternopleuron. En las patas, tanto en las coxas como en el resto de los segmentos hay carencia total de pelos blancos en algunos individuos. En el abdomen hay variación en el color de los pelos de los tres primeros esternitos, que son blancos en el tipo y negro intenso en otros in-

dividuos. Sobre el borde posterior de los tergitos hay una banda clara en casi todos los especímenes estudiados, en algunos, ésta es más destacada en el tercer tergito, además de ser más ancha que en los restantes, este detalle está especialmente destacado en un ejemplar macho de Atacama, Río Manflas, en otros, sin embargo, las bandas prácticamente desaparecen en los cinco últimos tergitos. En la única hembra conocida, estas bandas son destacadas y más anchas que en la generalidad de los machos. El largo de la probóscis del tipo es intermedio con relación al de otros ejemplares, donde varía entre tres y seis veces la longitud del alto de la cabeza. Aunque la variación en color de los elementos indicados, es notable, la constancia de los restantes, permite agrupar el material dentro de una sola especie. La distribución geográfica conocida, incluye una vasta zona representada por poco material, que incluye amplias áreas sin representación. Se observa una tendencia al aumento del color claro, tanto en pelos como en partes de los escleritos, en los individuos más norteños. Las estructuras genitales de los machos de esta especie son similares a las de *M. dimidiatus* y *M. leucotrichus*. La funda del pene de esta especie y *M. leucotrichus* (figs. 105-107, 108-110 y 120-122) son difíciles de separar, no así con la funda del pene de *M. dimidiatus* la cual presenta un ángulo fácilmente perceptible en la parte ventral de los procesos ventrales de la funda (figs. 140, 142 y 145).

PARAMYDAS Carrera y d'Andretta

Paramydas Carrera y d'Andretta 1948: 490.

Especie tipo: *Mydas igniticornis* (Bigot) (orig. desig.).

Este género se puede reconocer por las siguientes características: labella de la proboscis casi tan larga como la cavidad oral. Primer segmento tarsal de las patas posteriores tres veces tan largo como ancho y casi igual que la longitud del segundo y tercero juntos; fémur posterior ensanchado, su longitud es cuatro a siete veces su ancho; tibia posterior con una quilla ventral que se continúa en forma de una espina apical. Katepimeron piloso. Abdomen profunda y densamente puncturado. Alas (figs. 69, 70) con la segunda celda submarginal abierta; vena R_5 termina en la costa; vena transversa posterior presente; lóbulo axilar tan largo como ancho; caliptra con un fringe de pelos escamosos en el margen. Hembra sin espinas (acanthophorites) en el ovipositor.

Este género tiene una especie: *P. igniticornis* (Bigot).

Distribución. Chile, entre las provincias de Coquimbo (29°S) y Talca (35°S). Mapa de distribución en fig. 156.

Discusión. Este género monotípico, simpátrico con los géneros restantes de Chile, posiblemente contenga más de una especie, lo que se sabrá cuando se efectúen colectas más intensas en su zona de distribución actual y áreas circundantes.

Paramydas igniticornis (Bigot)

figs. 10, 69, 70, 81, 83, 87, 88-92, 126, 127, 132, 133 y 165.

Mydas igniticornis Bigot, 1857: 288, Chile; Gerstaecker, 1968: 97, Chile.

Paramydas igniticornis (Bigot) Carrera & d'Andretta, 1948: 492, fig. 6 (♀), Chile, Santiago: Canelo; Papavero & Wilcox, 1968: 12, Valparaíso: Reñaca, Santiago: El Canelo, Quebrada La Plata (510) m.), Rinconada y Maipú; Colchagua: Llico; ? Malleco: Río Blanco; Wilcox & Papavero, 1971: 102, figs. 119-121 (♂ genitalia).

Opomydas igniticornis (Bigot) Papavero & Wilcox, 1968: 34-12.

Midas apicalis Wiedemann, 1829: 36, 48, pl. 53, fig. 14 (error identif.); Schiner, Schiner, 1868: 153.

Mydas apicalis Wiedemann (error ident.) Hunter, 1900: 153; Seguy, 1938: 269, El Canelo; Reed y Ruiz, 1941: 487; Wagenknecht, 1944: 131; Stuardo, 1946: 78.

Midas lugens Philippi, 1865: 648, Colchagua: Llico.

Tipo: ♀ posiblemente, en Hope Museum, USA.

Diagnosis: Cabeza, cuerpo y patas negros con algunos reflejos púrpura, abdomen fuertemente puncturado; todos los pelos negros; alas teñidas de castaño oscuro, parcialmente descoloridas; segmento antenal apical globoso, alargado, de color anaranjado vivo, contrastando fuertemente con el color general del individuo.

Descripción del macho. Cabeza negra en todas sus partes, con pelo corto, raleado, negro; aparato bucal pequeño, negro (fig. 10); antenas con los tres primeros segmentos negros como la cabeza, el cuarto anaranjado, contrastando fuertemente con el color de los precedentes, los dos segmentos basales cortos, en conjunto un tercio del tercero; tercero y cuarto subiguales en longitud; segmentos basales con pelos cortos negros, especialmente en el dorso. Protórax negro opaco, con pelos negros raleados. Mesonotn negrn opaco, con dos franjas gris oscuro poco destacadas, distinguibles en la mitad anterior del mesonoto, desapareciendo en la posterior, costados del mesonoto con pelos negros, raleados, más largos que los del centro, en la mitad posterior los pelos son escasos o ausentes; callos humerales negros, ribeteados de castaño rojizo; escutelo negro como el mesonoto con pelos negros cortos, raleados; postescutelo negro opaco, desprovisto de pelos; pleura negra, opaca con algunos pelos en los bordes del mesopleuron, en el pteropleuron y

en la metapleura. Alas (fig. 69) teñidas de castaño oscuro, ligeramente más claras en los espacios intervenales del borde posterior, venas castaño oscuras. Caliptra con fuertes pelos aplastados en el borde (fig. 70). Patas completamente negras, brillantes, su brillo contrasta con la opacidad de la pleura; pelos, cerdas y espinas negras; en el fémur posterior hay pelos largos raleados, en la cara interior, en la parte apical ventral de los fémures posteriores hay una zona castaño rojiza. Abdomen negro, brillante, usualmente con reflejos purpúreos, en algunos el color púrpura es muy destacado; tergitos y esternitos fuertemente puncturados, con escasos pelos negros los cuales son ligeramente más abundantes en los costados de los tergitos, en el primer tergito son más largos; bulla ligeramente más clara que el resto del tergito. Genitalia negra, en partes castaño rojiza, con cerdas y pelos negros. Estructuras genitales según figs. 89-92; funda del pene según figs. 126, 127, 132, 133, posición en vista posterior de la funda del pene en la genitalia según figs. 87, 88.

Hembra. Similar al macho; abdomen ancho y deprimido. Ovipositor pequeño; espermateca según figs. 81, 83 (prep. mic. sperm. # 320 y 321, INCO).

Medidas. Largo total: 14.0-24.0 mm, promedio 20.0 mm; largo de ala: 11.5-17.5 mm, promedio 14.0 mm; ancho de ala 4.0-6.0 mm, promedio 5.0 mm.

Material examinado: 42 ♂ 34 ♀. **Provincia de Coquimbo:** 1 ♂ Totoralillo, 4 Enero 1955, col. Wagenknecht, La Serena-Chile; 3 ♂ Totoralillo, 1-I-56; 1 ♂, 1 ♀ Coquimbo, C. de los Hornos, 22-Dic-163, Castro: coll.; 1 ♀ Coquimbo, Guayacán, Dic.-17-1963, Castro: coll.; 1 ♀ Tambillos, 14-XII-45; 1 ♀ Qda. Paihuano, 20-XII-63. **Provincia de Valparaíso:** 1 ♂ Con-Cón, 19-XI-1958, Col. H. Toro G.; 3 ♂, 1 ♀ Mantagua, 3-XII-65, Dazarola; 1 ♂, 3 ♀ Mantahua, 3-XII-65, col. H. Toro G.; 1 ♂ El Salto, Valpso, 1-XI-1967, Col. Heymann; 2 ♂ Valparaíso, Ritoque, Nov-21-1971, M. Pino: Coll.; 1 ♂ Los Lilenes, Valpo, 13-XII-1963, Col. J. Lineros; 1 ♂ Lilenes, 7-XI-65, De la Hoz; 2 ♂ Chile, Reñaca, XI-1963, Dr Reed; 1 ♀ Ocoa Valpo., 10 Dic 1957, R. Bobadilla, leg., J. Matte, leg.; 3 ♂ 2 ♀ Algarrobo, Nov. 1970, Ramírez Coll. **Provincia de Santiago:** 4 ♂ 5 ♀ Sto Domingo, 11-Nov. 1969, aRmírez: Coll.; 4 ♂ Sto Domingo, 8-Nov. 1969, Ramírez: Coll.; 1 ♂ Santiago, San Gabriel, XII-1969, Ramírez Coll.; 4 ♂ 9 ♀ Santiago, El Manzano, XII-1969, Ramírez Coll.; 1 ♂ Santiago, La Obra, XII-1969, Ramírez Coll.; 1 ♂ 1 ♀ Santiago, El Canelo, 10-I-1968, Col. J. Moroni; 1 ♀ Sto Domingo, XI-67, P. Ramírez F.; 1 ♀ El Manzano, 5 Enero 1958, G. Monsalve; 2 ♀ El Canelo, XI-1936, 79; 2 ♀ El Canelo, XI-1936; 1 ♀ San Juan, S Pte Alto, Santiago, 16-Dic 50, Coll. L.E. Peña. **Provincia de Curicó:** 1 ♂ Los Queñes (Los Ciprés) II-1949; 1 ♂ Chile, o (Error) Dr. Reed, 19í 1 ♂ Chile. *Midas lugens* Phil. Aupzähl. 8°.s *M. apicalis* W. *(sic);* 1 ♂ Chorilla, Chile, XII-1948, E.P. Reed; 3 ♂, 1 ♀ sin localidad.

Discusión. Los individuos de esta especie presentan gran uniformidad en la coloración del cuerpo y las patas como también en la densidad de la puncturación de los escleritos abdominales.
En ambos sexos se presentan variaciones en la longitud del cuerpo como se indica en las medidas. La coloración del ala ofrece variaciones en la intensidad y distribución del color castaño que en la mayoría es intenso dejando zonas más claras en la parte central de algunas celdas, especialmente hacia el borde posterior y ápice; en algunos individuos las alas presentan un tono castaño oscuro casi uniforme y en otros el castaño es claro y distribuido uniformemente. Las hembras son semejantes a los machos en lo que respecta a la coloración y longitud, pero con el abdomen más ancho y deprimido. De acuerdo con la estructura de los epandrios e hypandrio, funda del pene y espermatecas, se distinguen dos poblaciones que estarían relativamente separadas de acuerdo a estas estructuras, pero ellas no alcanzarían a constituir grupos aislados reproductivamente. Una población caracterizada por las estructuras indicadas en las figs 81, 88, 89, 90, 126 y 127 está distribuida entre Coquimbo y Valparaíso, mientras la población cuyas características se ilustran en las figs. 83, 87, 91, 92, 132 y 133 está distribuida entre Valparaíso y Curicó; ambas poblaciones se encuentran en las provincias de Santiago y Valparaíso. Dos individuos machos de la localidad de Mantagua (Valparaíso) presentan la funda del pene de una conformación claramente intermedia. La morfología externa al igual que la coloración general no permiten distinguir ambas poblaciones ni en los machos ni en las hembras, sin embargo en individuos machos que tengan su estructura genital abierta (figs. 87 y 88) se puede observar la mitad apical de la funda del pene (vista ventral), adosada a los epandria donde estas estructuras muestran su diferencia, especialmente en las proyecciones laterales del ápice y en la forma y tamaño del orificio apical. Las espermatecas de las hembras también presentan algunas variaciones (figs. 81, 83), pero éstas son de poca significación y de dudosa constancia.

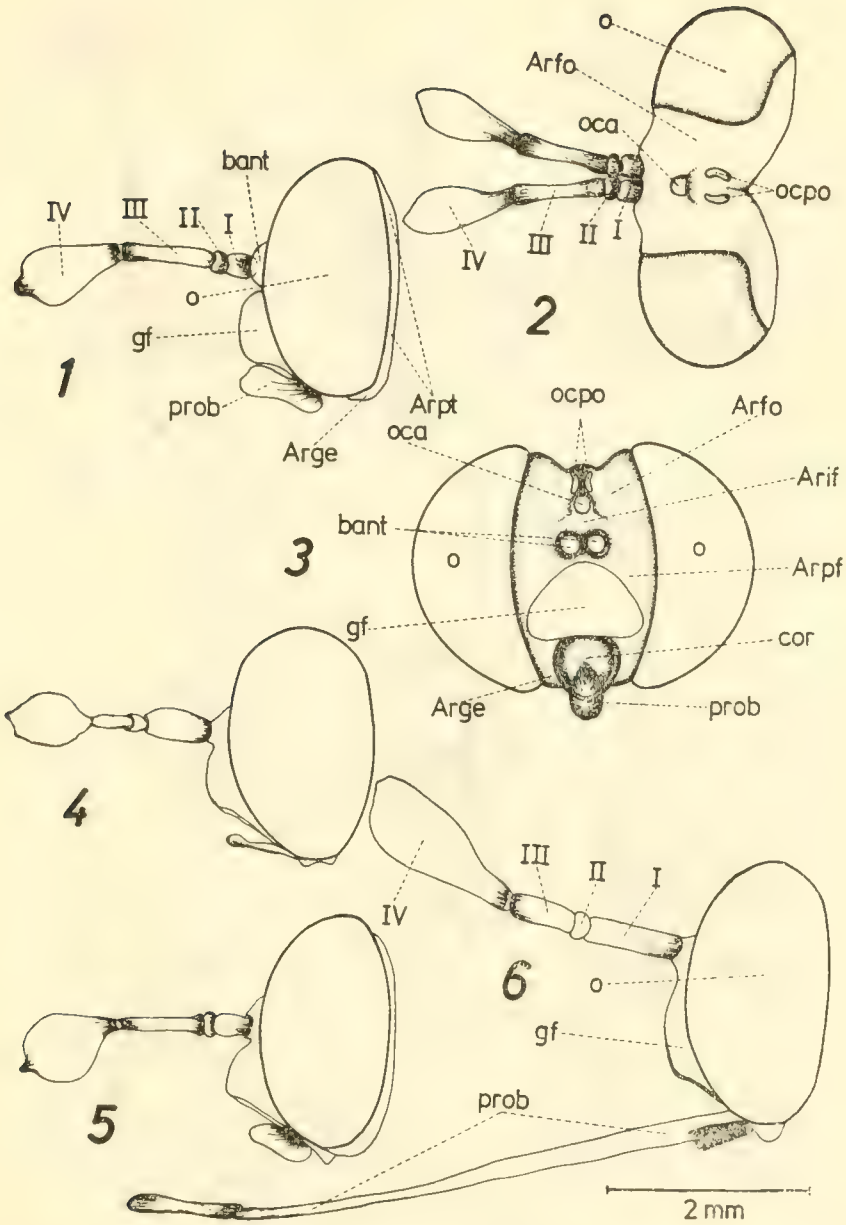


Fig. 1 vista lateral cabeza *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 2 vista dorsal cabeza *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 3 vista frontal cabeza *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 4 vista lateral cabeza *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.; fig. 5 vista lateral cabeza *Midacritus stuardoanus* Seg.; fig. 6 vista lateral cabeza *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); figs. 1-6 todos los pelos de la cabeza han sido omitidos.

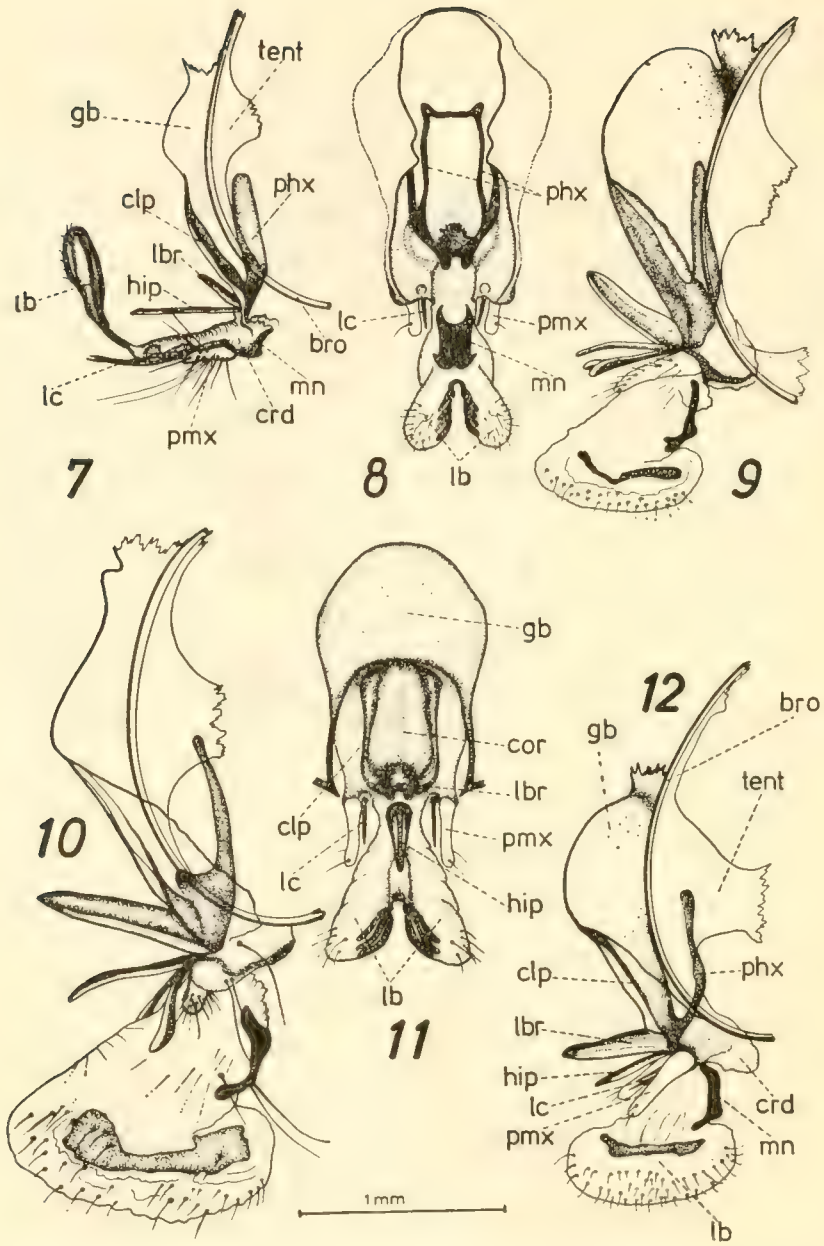
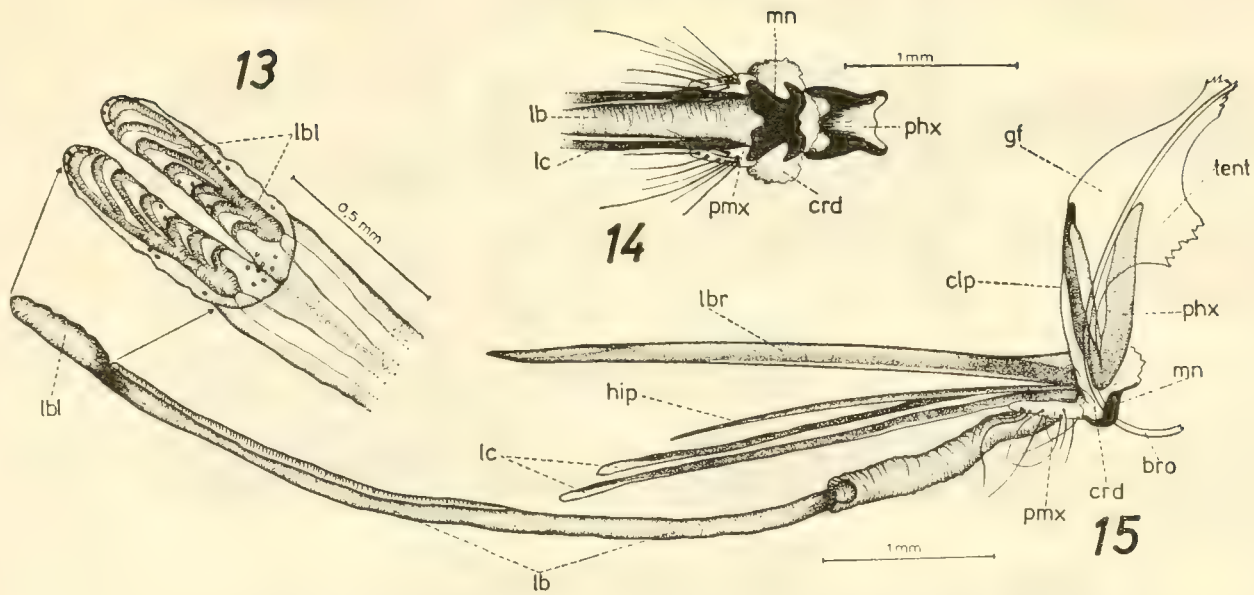


Fig. 7 aparato bucal en vista lateral de *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.; fig. 8 vista ventral del aparato bucal en *Apiophora paulseni* Pb.; fig. 9 aparato bucal en vista lateral de *Mitrodetus stuardoanus* Seg.; fig. 10 aparato bucal en vista lateral de *Paramydas igniticornis* (Bigot).; fig. 11 vista anterior del aparato bucal de *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 12 vista lateral del aparato bucal de *Apiophora paulseni* Ph.; figs. 7-12 los pelos de la cabeza (cápsula cefálica) han sido omitidos.



Aparato bucal de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); fig. 13 ápice de la proboscis; fig. 14 vista ventral de la base; fig. 15 vista lateral de todo el conjunto.

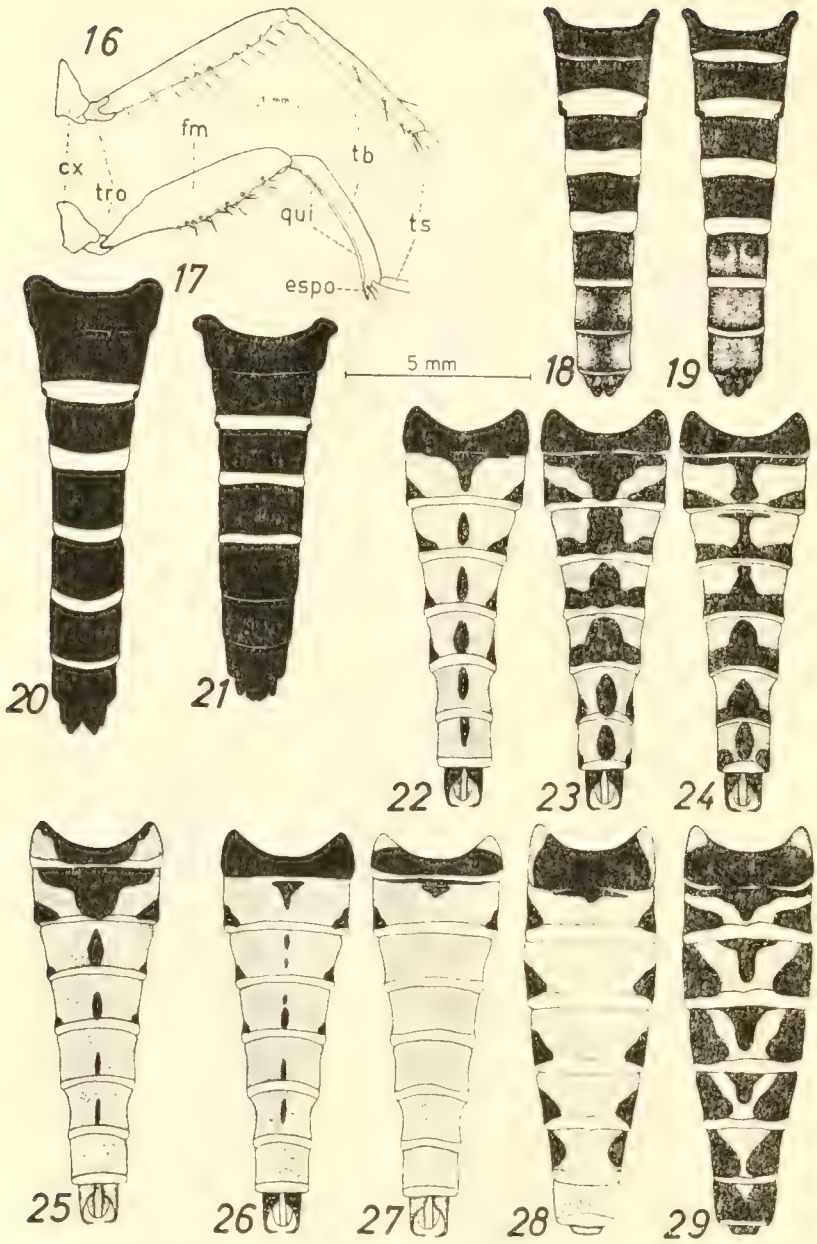
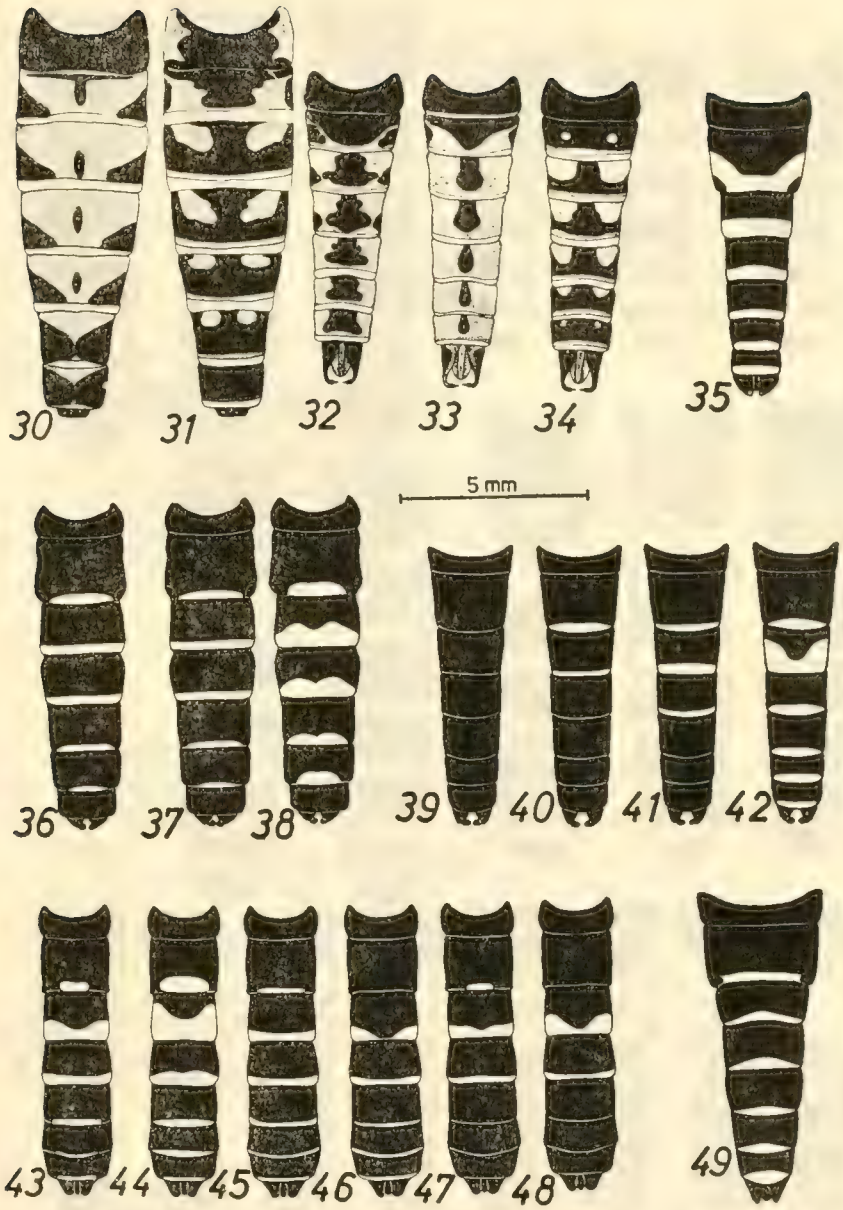
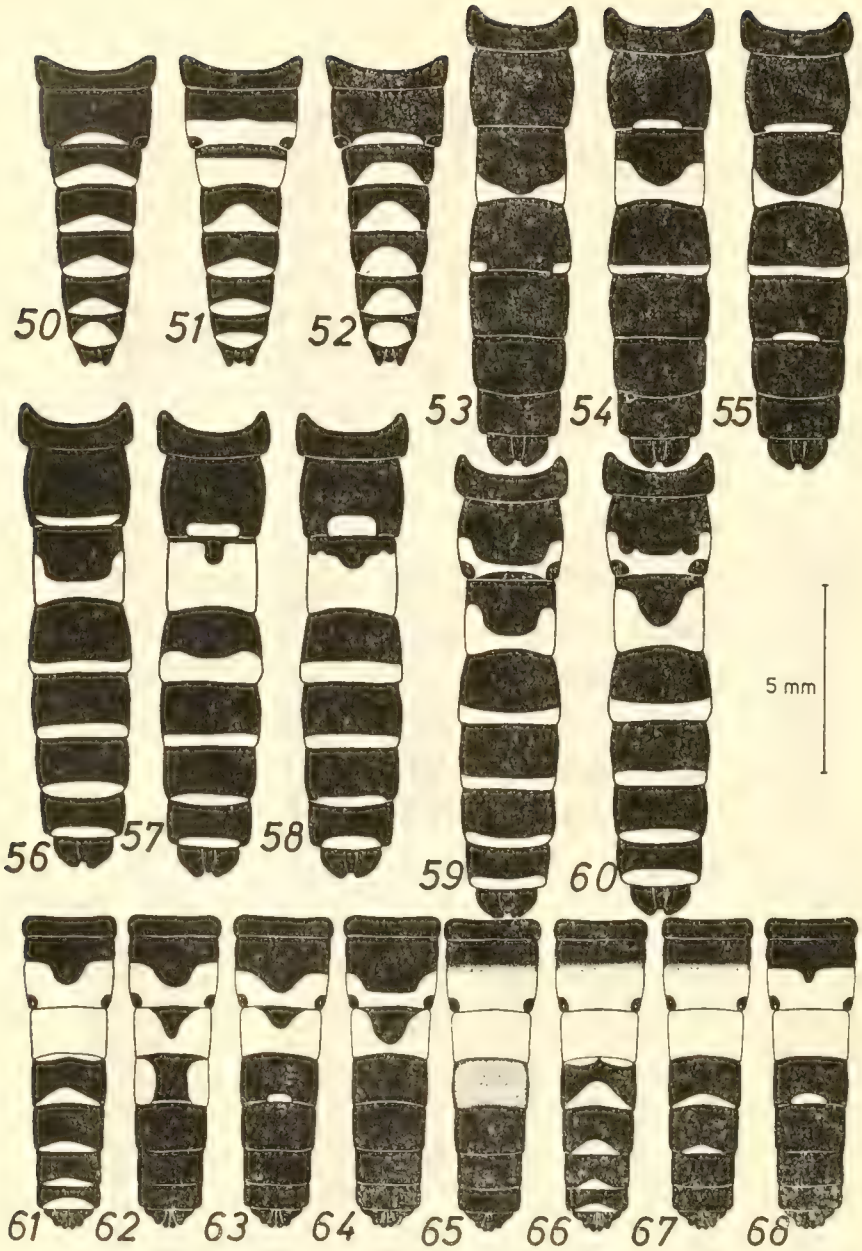


Fig. 16 patas posteriores de *Midacritus stuardoanus* Seg.; fig. 17 pata posterior de *Apiophora paulseni* Ph.; figs. 18 y 19 vista dorsal del abdomen del ♂ *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 20 vista dorsal del abdomen del ♂ *Apiophora quadricinctata* n. sp.; fig. 21 vista dorsal del abdomen del ♂ *Apiophora rubrocincta* (Bl.); figs. 22-27 vista dorsal del abdomen de ♂ *Midacritus suardoanus* Seg.; figs. 28 y 29 vista dorsal del abdomen de la ♀ *Midacritus stuardoanus* Seg.; figs. 16-29 los pelos se han omitidos.



Figs. 30 y 31 vista dorsal del abdomen de la ♀ *Midacritus stuardoanus* Seg.; figs. 32-34 vista dorsal del abdomen del ♂ *Midacritus wagenknechti* R. y R.; fig. 35 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus australis* n.sp.; fig. 36 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus microglossa* Seg.; figs. 37 y 38 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.; figs. 39-42 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus vestitus* n.sp.; figs. 43-48 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); fig. 49 vista dorsal del abdomen de ♂ *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.) (cont. 50-52); figs. 30-49 pelos omitidos.



Figs. 50-52 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.); figs. 53-60 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); figs. 61-68 vista dorsal del abdomen del ♂ *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.); figs. 50-68 pelos omitidos.

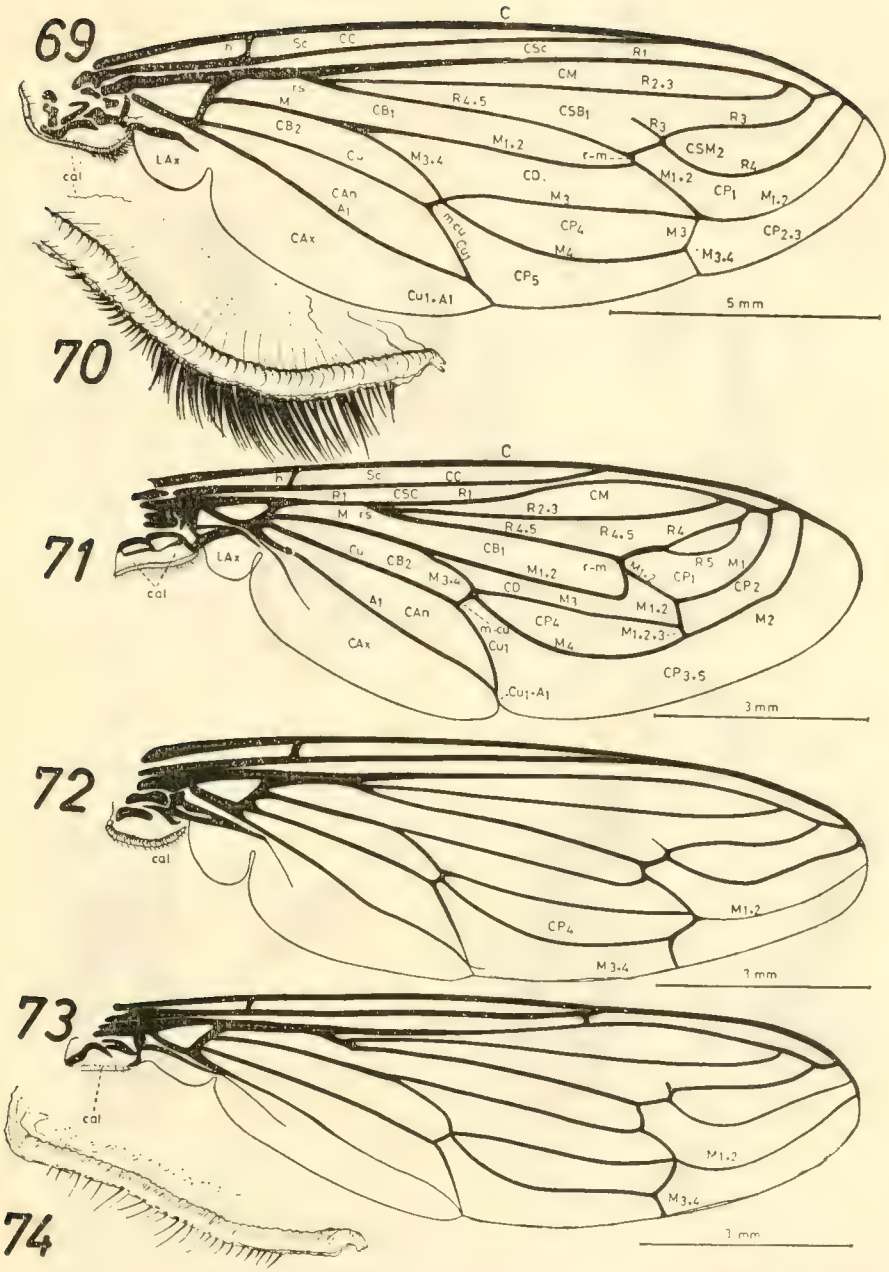


Fig. 69 ala de *Paramydas igniticornis* (Bigot); fig. 70 caliptra de *Paramydas igniticornis* (Bigot); fig. 71 ala de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); fig. 72 ala de *Midacritus stuardoanus* Seg.; fig. 73 ala de *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 74 caliptra de *Apiophora paulseni* Ph.

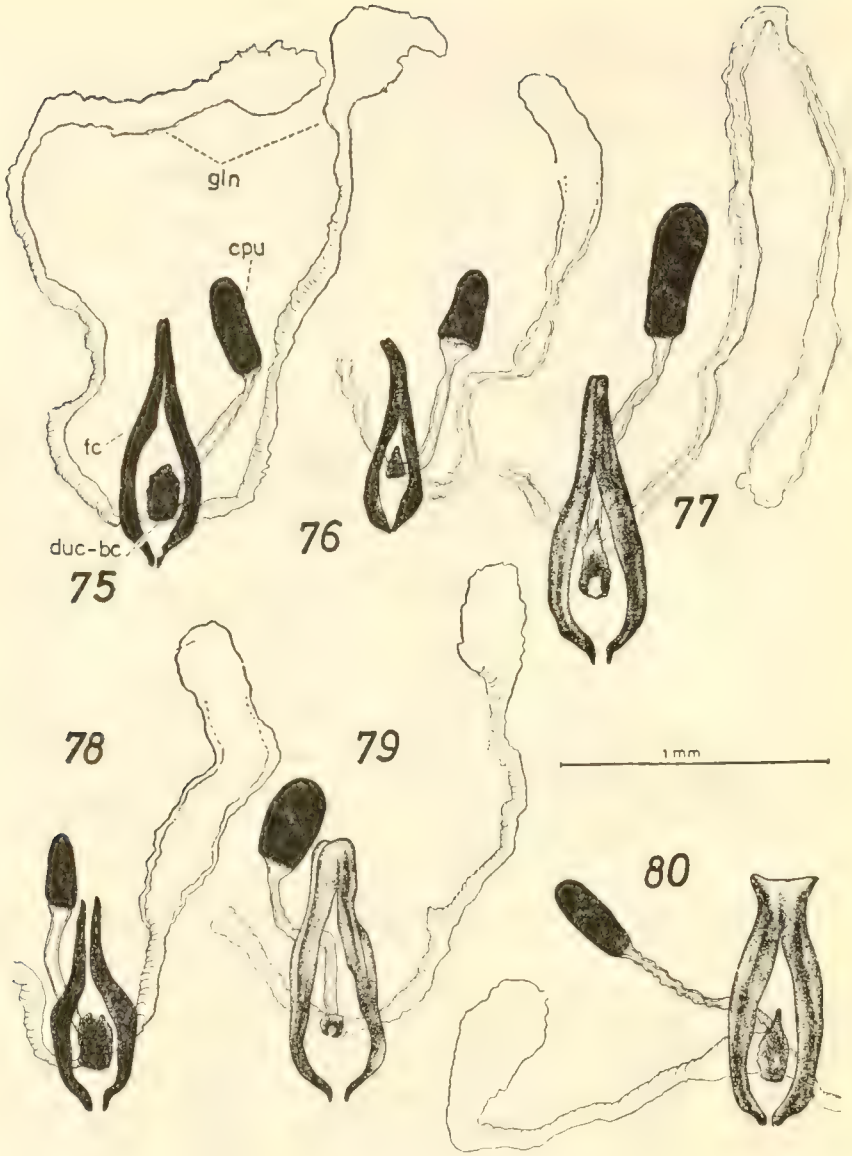


Fig. 75 espermateca de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.) prep. micr. sperm. Nº 332; fig. 76 espermateca de *Mitrodetus nanoglossa* n.sp., prep. micr. sperm. Nº 300; fig. 77 espermateca *Mitrodetus dimidiatus* Ph., prep. micr. sperm. Nº 334; fig. 78 espermateca de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.) prep. micr. sperm. Nº 150; fig. 79 espermateca de *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.), prep. micr. sperm. Nº 337; fig. 80 espermateca de *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.), prep. micr. sperm. Nº 335.

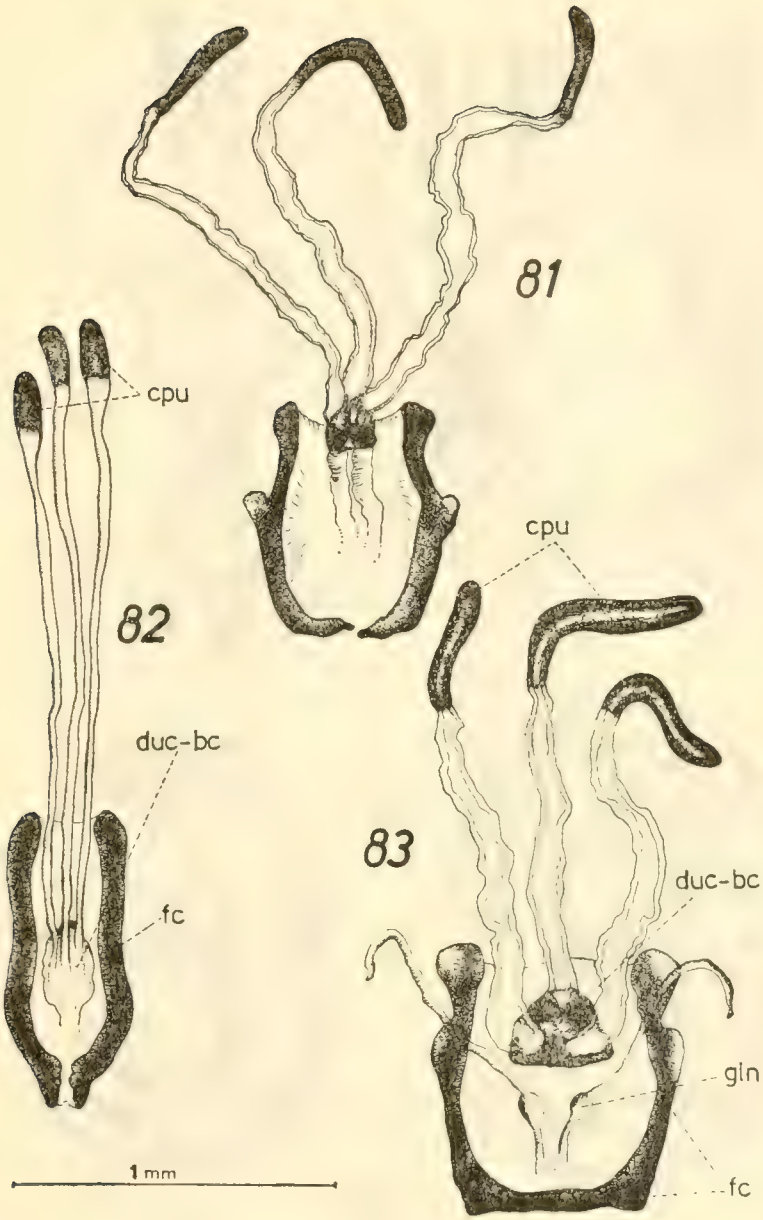


Fig. 81 espermateca de *Paramydas igniticornis* (Bigot), prep. micr. sperm. Nº 320; fig. 82 espermateca de *Midacritus stuardoanus* Seg., prep. micr. sperm. Nº 340; fig. 83 espermateca de *Paramydas igniticornis* (Bigot), prep. micr. sperm. Nº 321.

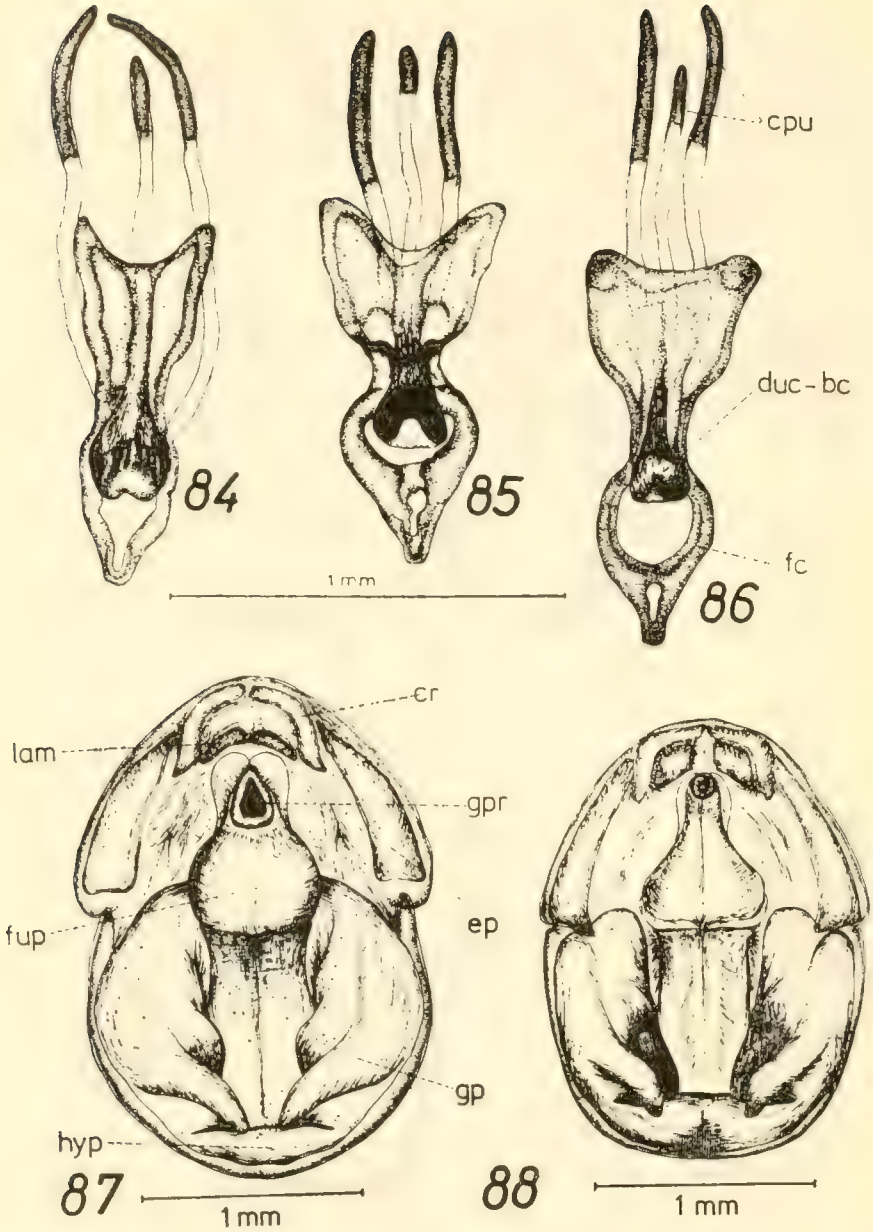
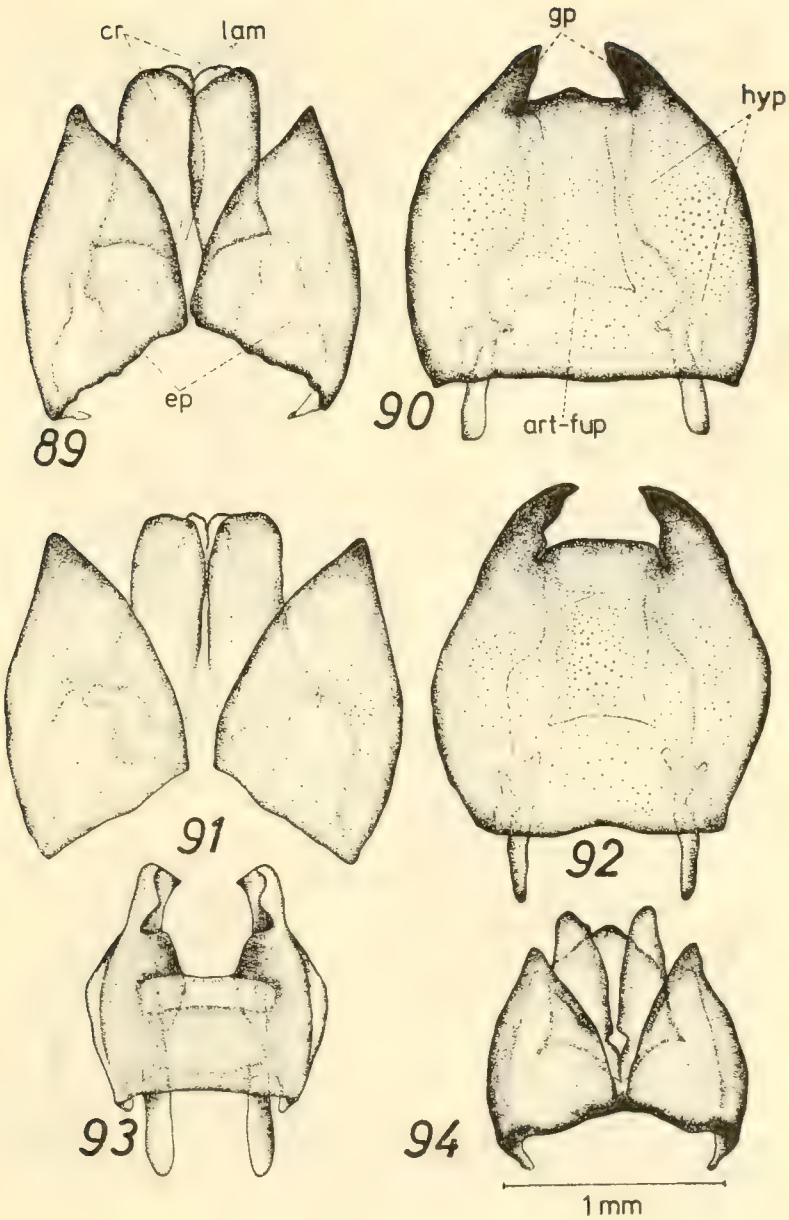
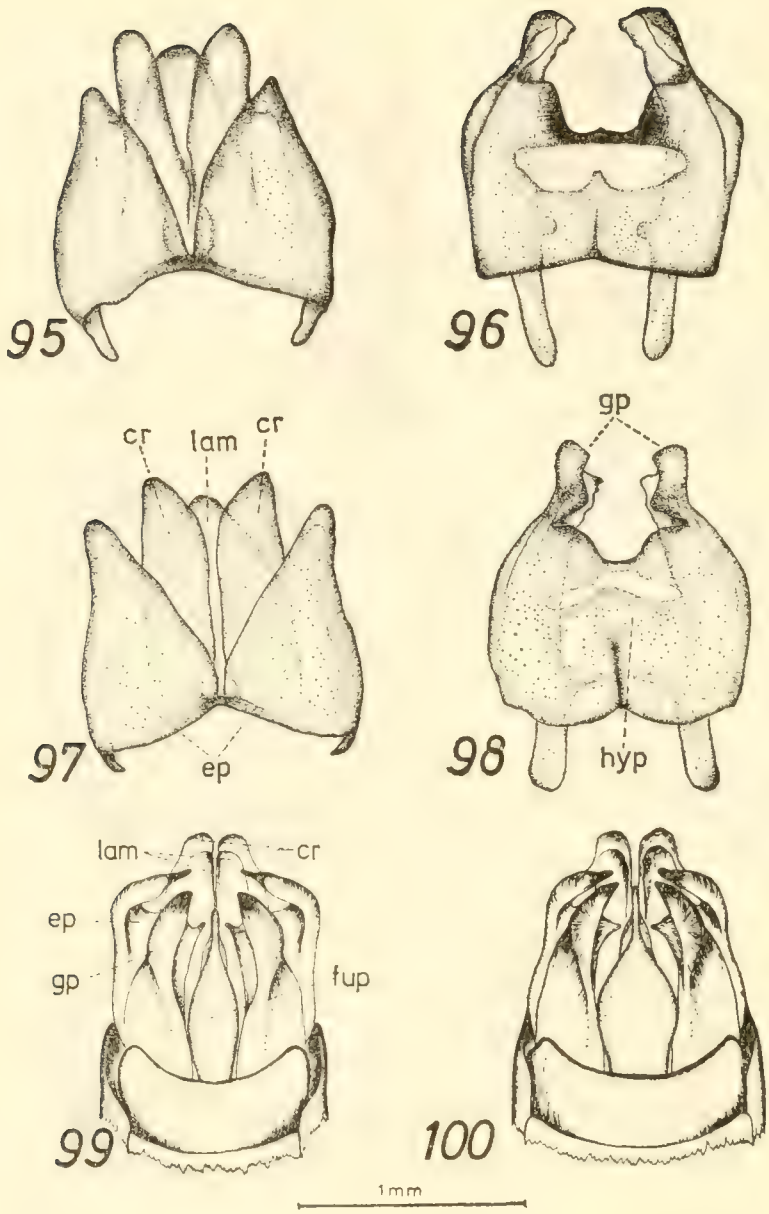


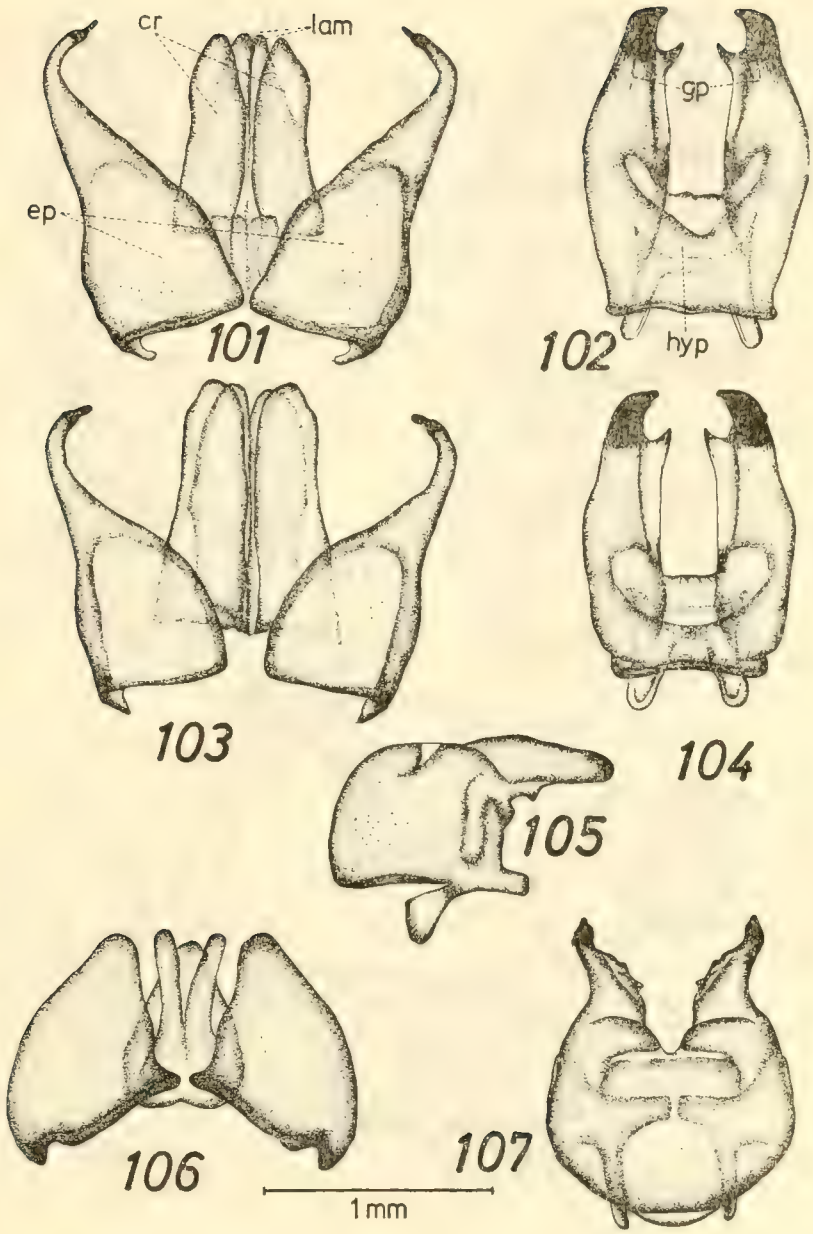
Fig. 84 espermateca de *Apiophora rubrocincta* (Bl.), prep. micr. sperm. Nº 312; fig. 85 espermateca de *Apiophora paulseni* Ph., prep. micr. sperm. Nº 315; fig. 86 espermateca de *Apiophora quadricinctata* n.sp. prep. micr. sperm. Nº 317; figs. 87 y 88 vista posterior de genitalias de ♂ (abiertas) de *Paramydas igniticornis* (Bigot), variantes extremas.



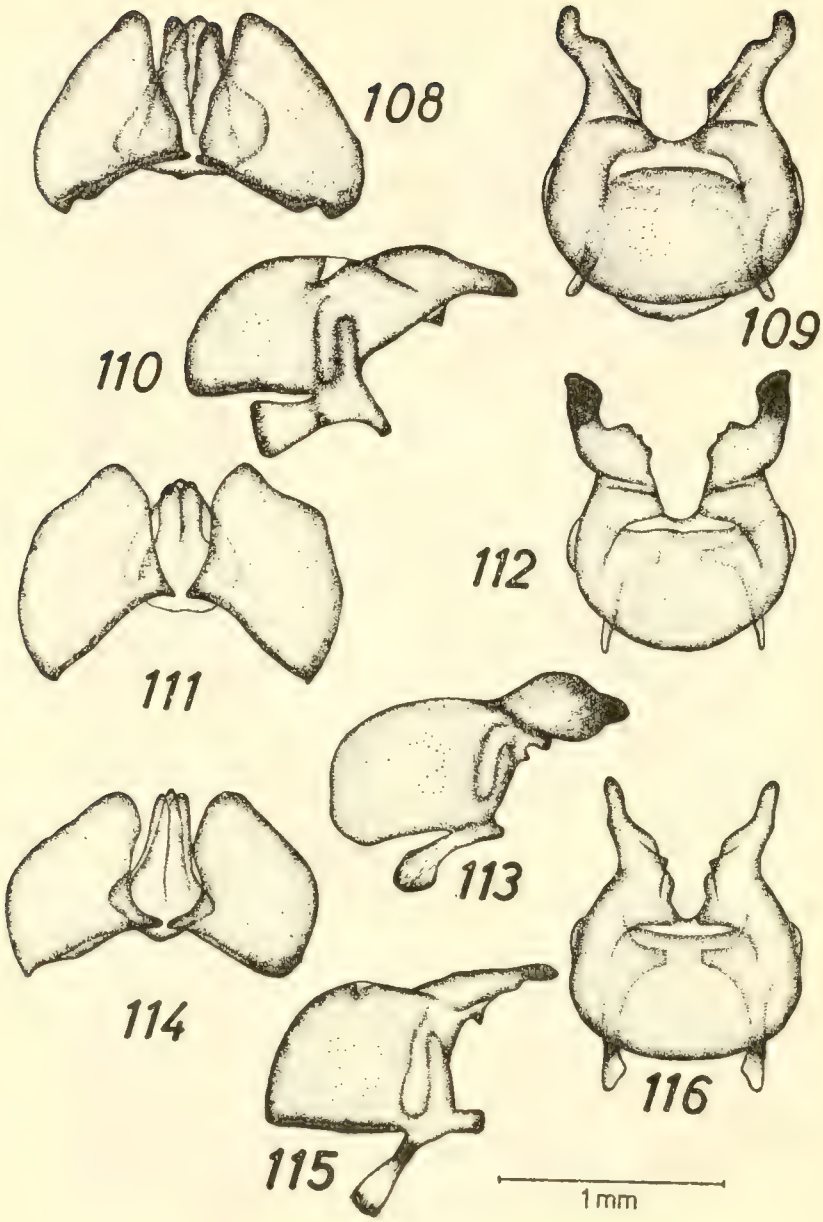
Figs. 89-92 genitalias ♂ *Paramydas igniticornis* (Bigot); figs. 93 y 94 genitalia ♂ *Apiophora paulseni* Ph.; figs. 89-94 aclaradas en KOH y pelos omitidos.



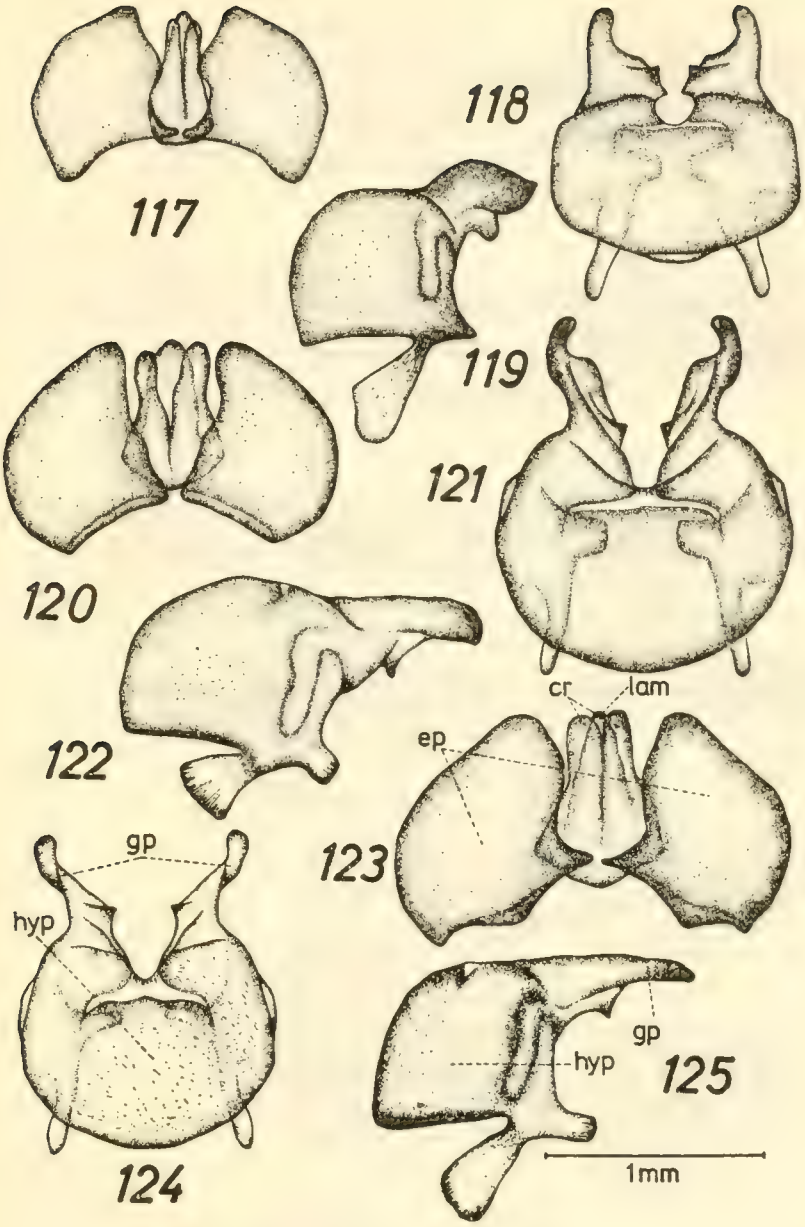
Figs. 95 y 96 genitalia ♂ *Apiophora quadricinctata* n.sp.; figs. 97 y 98 genitalia ♂ *Apiophora rubrocincta* (Bl.); fig. 99 armadura genital y funda del pene en vista ventral de *Midacritus stuardoanus* Seg.; fig. 100 armadura genital y funda del pene en vista ventral de *Midacritus wagenknechti* R. y R.; figs. 95-100 aclaradas en KOH y pelos omitidos.



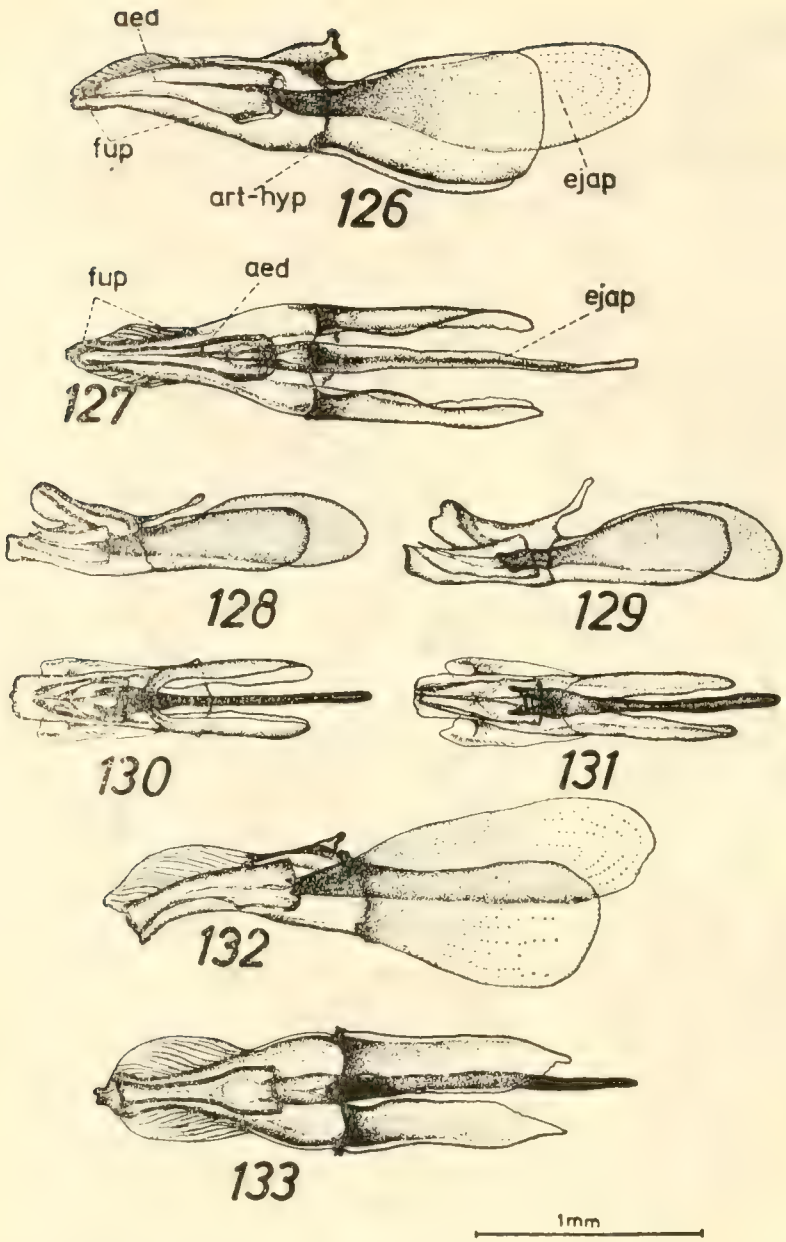
Figs. 101-102 genitalia ♂ de *Midacritus wagenknechti* R. y R.; figs. 103 y 104 genitalia ♂ de *Midacritus stuardoanus* Seg.; figs. 105-107 genitalia ♂ de *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.); figs. 101-107 aclarados en KOH y pelos omitidos.



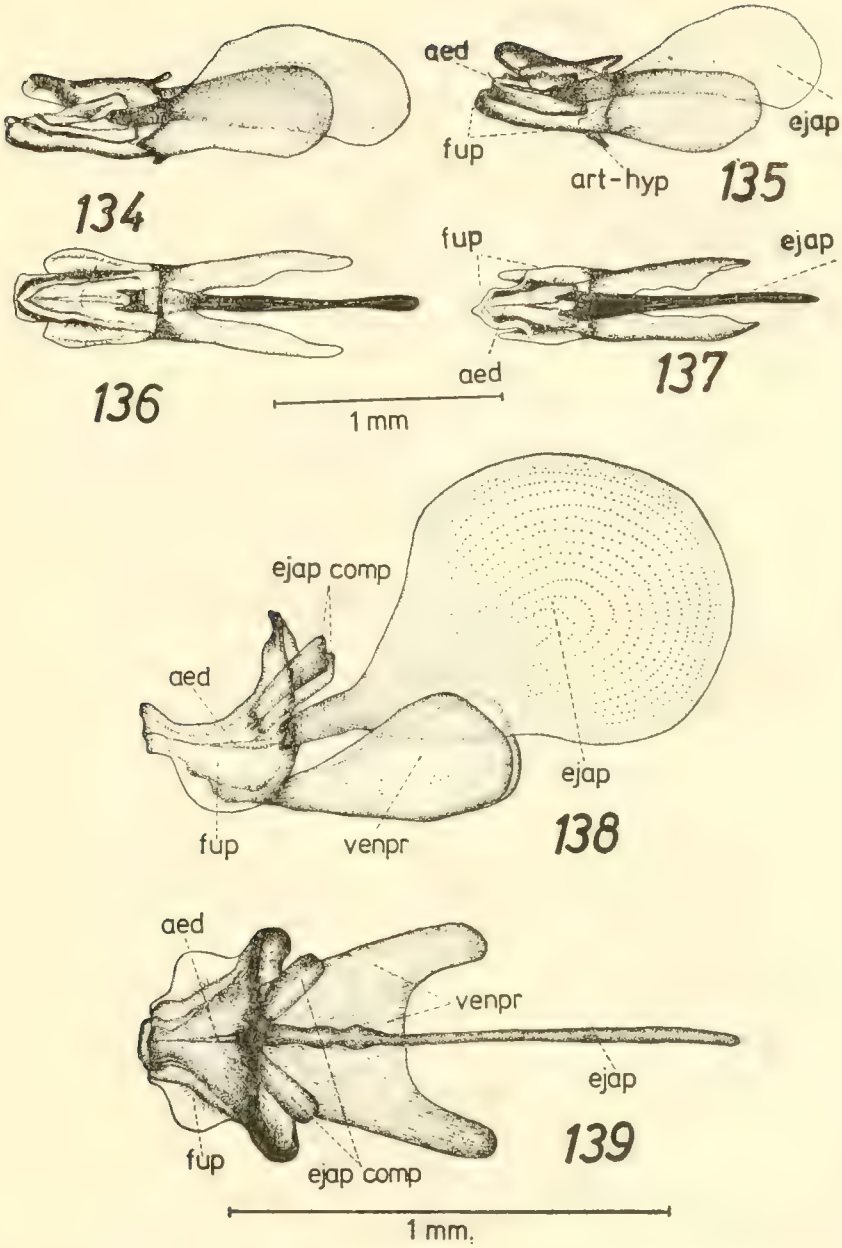
Figs. 108-110 genitalia ♂ de *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.); figs. 111-113 genitalia ♂ de *Mitrodetus australis* n.sp.; figs. 114-116 genitalia ♂ de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); figs. 108-116 aclarados en KOH y pelos omitidos.



Figs. 117-119 genitalia ♂ de *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.; figs. 120-122 genitalia ♂ de *Mitrodetus vestitus* n.sp.; figs. 123-125 genitalia ♂ de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); figs. 117-125 aclarados en KOH y pelos omitidos.



Figs. 126 y 127 funda del pene en vista lateral y ventral de *Paramydas igniticornis* (Bigot); figs. 128-131 funda del pene en vista lateral y ventral de *Apiophora paulseni* Ph.; figs. 132 y 133 funda del pene en vista lateral y ventral de *Paramydas igniticornis* (Bigot); figs. 126-133 aclarados en KOH.



Figs. 134 y 136 funda del pene en vista lateral y ventral de *Apiophora quadricinctata* n.sp.; figs. 135 y 137 funda del pene en vista lateral y ventral de *Apiophora rubrocincta* (Bl.); figs. 138 y 139 funda del pene en vista lateral y dorsal de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); figs. 134-139 aclarados en KOH.

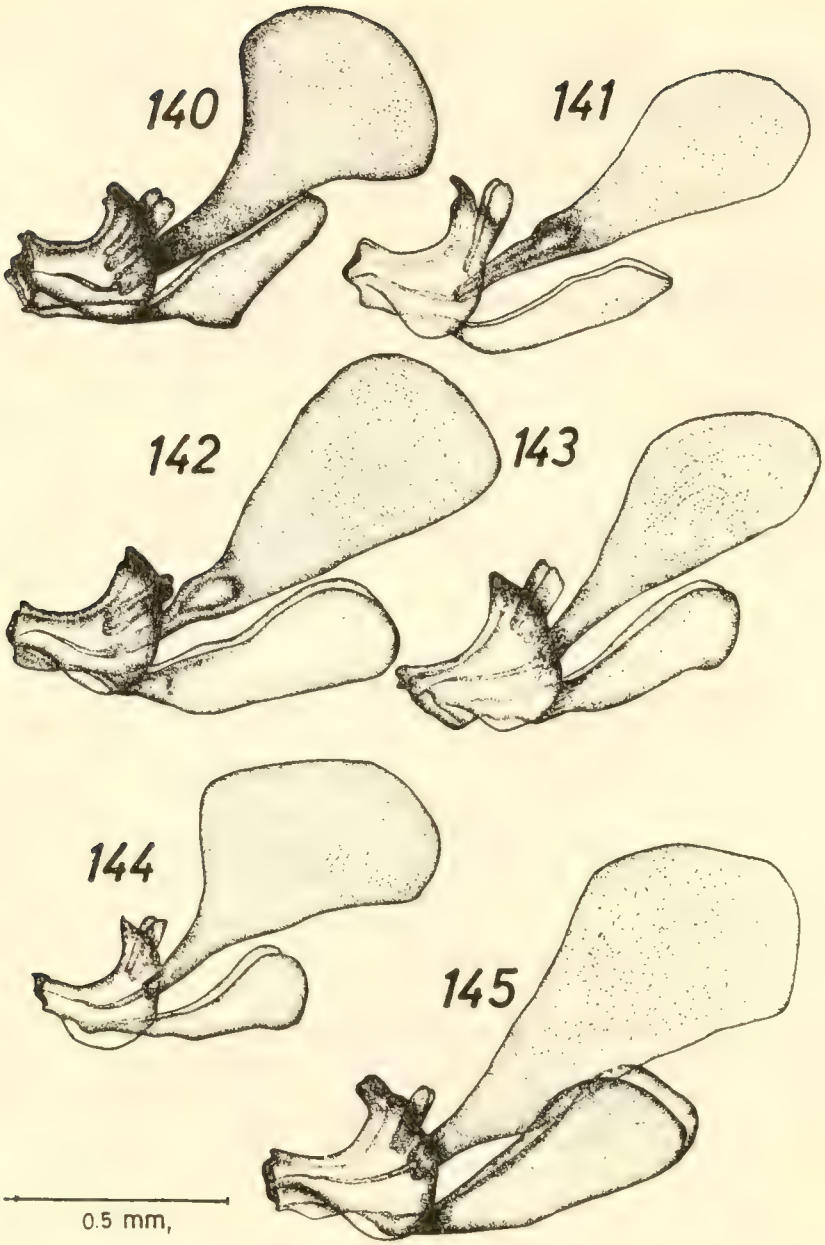
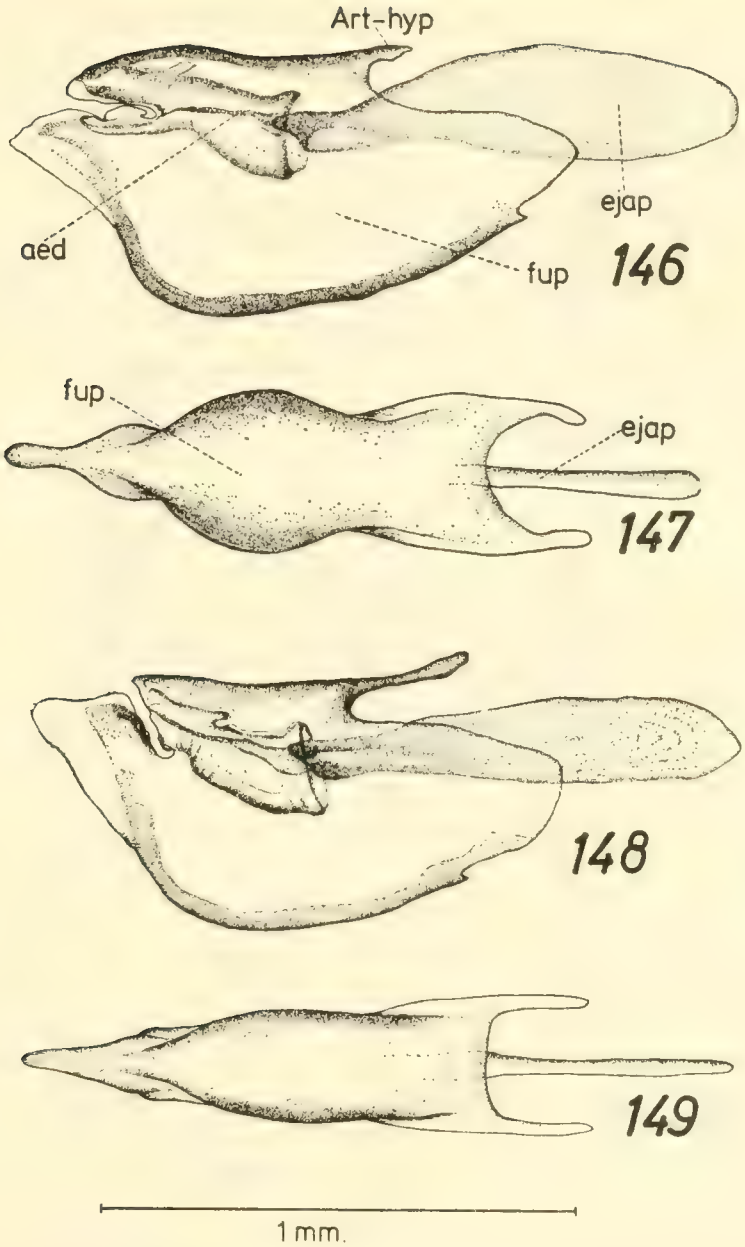


Fig. 140 funda del pene de *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.); fig. 141 funda del pene de *Mitrodetus australis* n.sp.; fig. 142 funda del pene de *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.); fig. 143 funda del pene de *Mitrodetus nanoglossa* n.sp.; fig. 144 funda del pene de *Mitrodetus dentitarsis* (Macq.); fig. 145 funda del pene de *Mitrodetus vestitus* n.sp.; figs. 140-145 aclarados en KOH y en vista lateral.



Figs. 146 y 147 funda del pene en vista lateral y ventral de *Midacritus wagenknechti* R. y R.; figs. 148 y 149 funda del pene en vista lateral y ventral de *Midacritus stuardoanus* Seg.; figs. 146-149 aclarados en KOH.

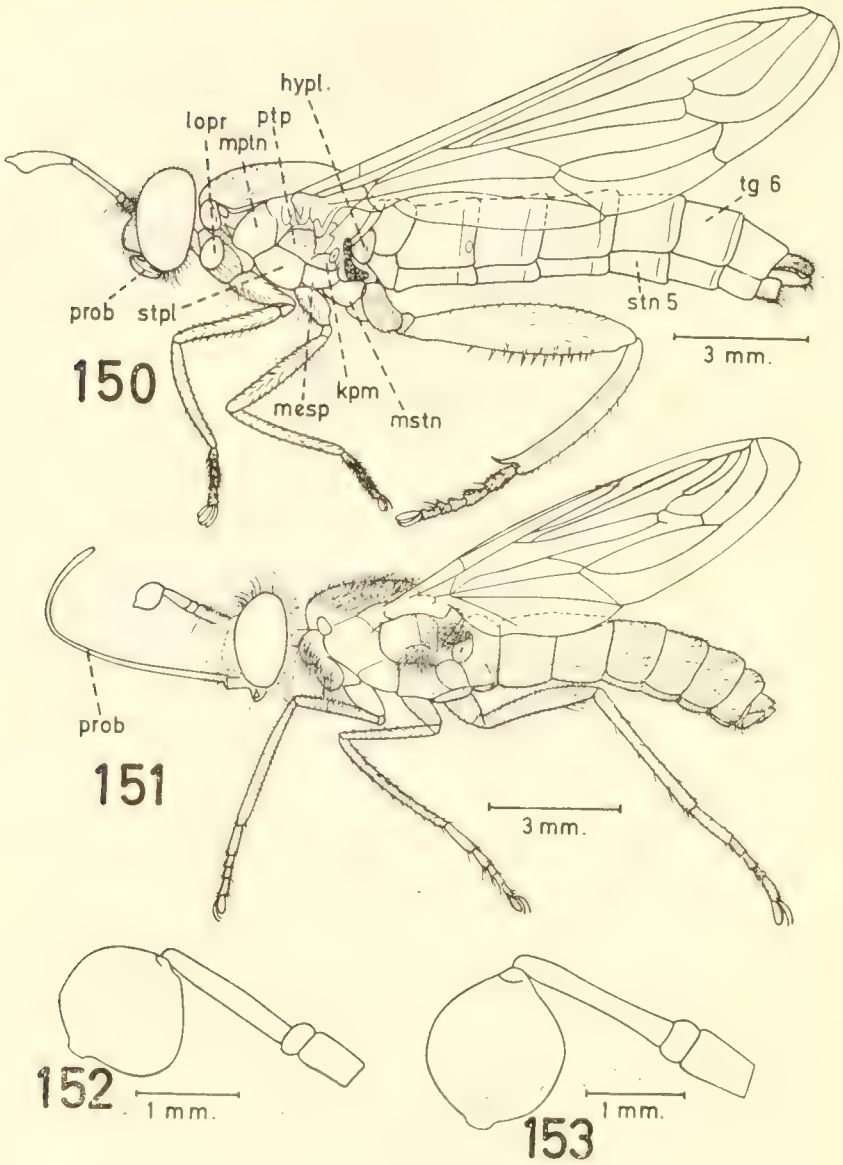
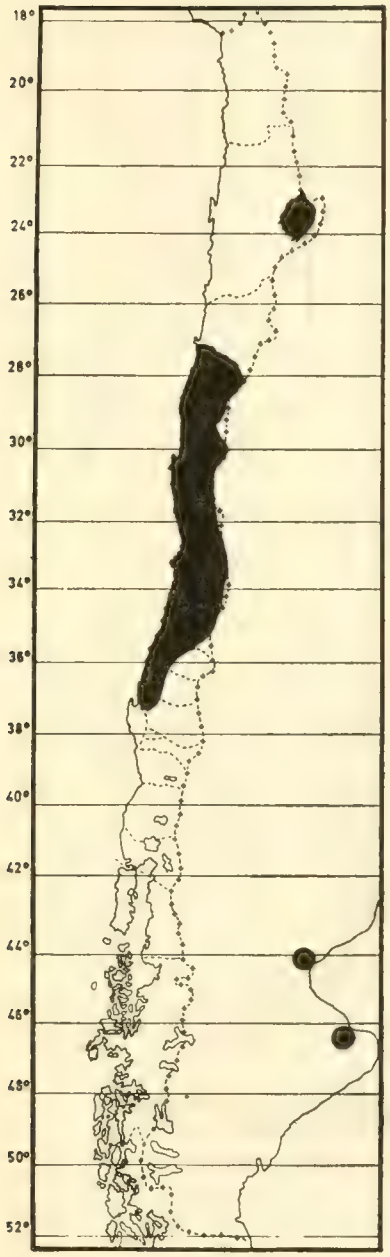
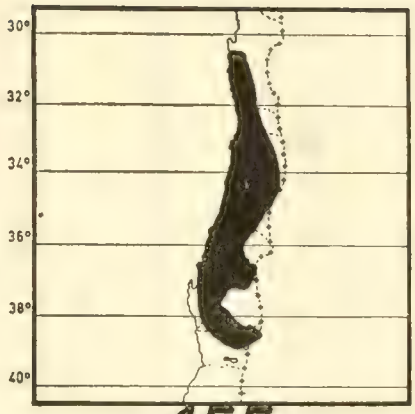


Fig. 150 *Apiophora quadricinctata* n.sp., ♂, en vista lateral; fig. 151 *Mitrodetus vestitus* n.sp., ♂, en vista lateral; fig. 152 antena de *Midacritus wagenknechti* R. y R. en vista lateral; fig. 153 antena de *Midacritus stuardoanus* Seg. en vista lateral.

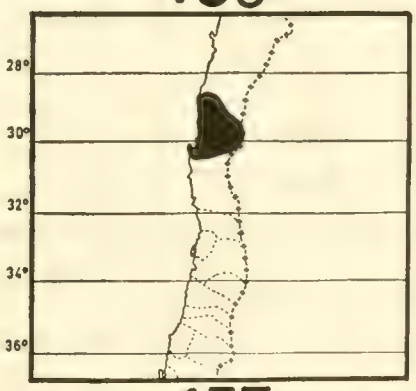


154



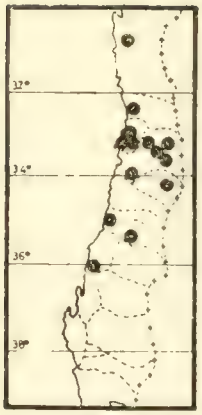
155

156

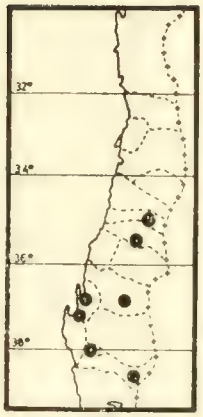


157

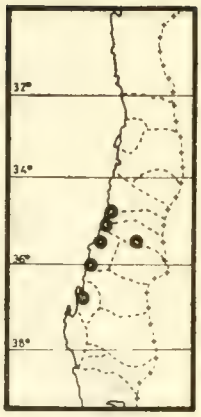
Fig. 154 distribución geográfica del género *Mitrodetus* Gert.; fig. 155 distribución geográfica del género *Apiophora* Ph.; fig. 156 distribución geográfica del género *Paramydas* Carrera y d'Andretta; fig. 157 distribución geográfica del género *Midacritus* Gert.



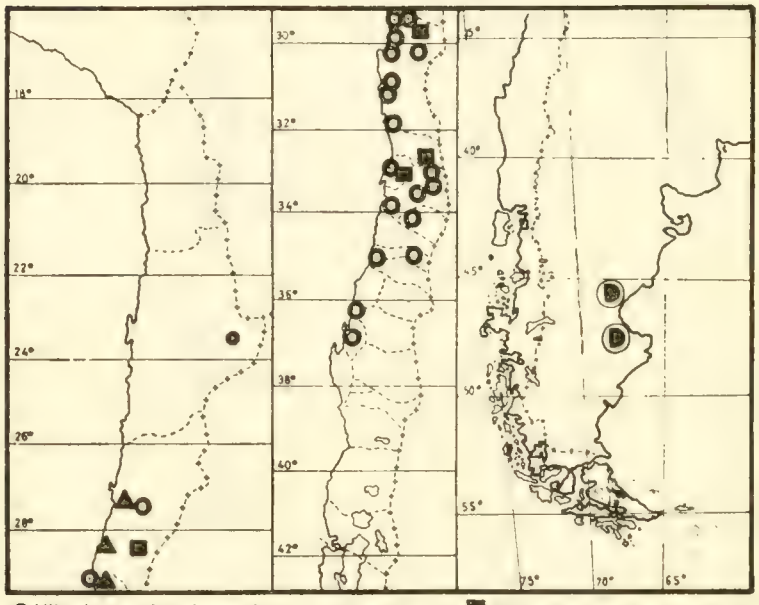
158



159



160



Mitrodetus microglossa Seg.

Mitrodetus nanoglossa n.sp.

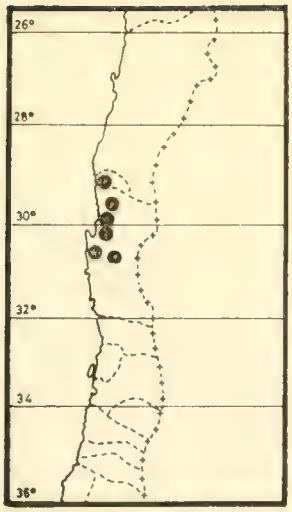
161

Mitrodetus vestitus n. sp.

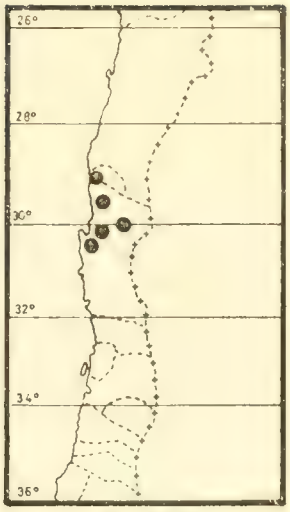
Mitrodetus dentitarsis Mcq.

Mitrodetus australis n.sp

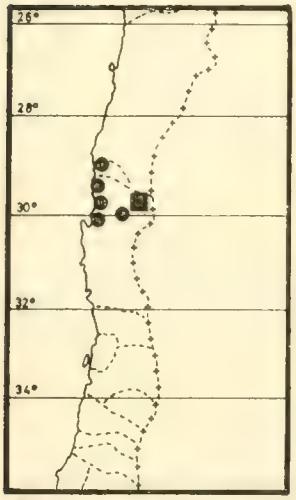
Fig. 158 distribución geográfica del *Apiophora paulseni* Ph.; fig. 159 distribución geográfica de *Apiohpora quadricinctata* n.sp.; fig. 160 distribución geográfica de *Apiohpora rubrocincta* (Bl.); fig. 161 distribución geográfica de *Mitrodetus microglossa* Seg.; *Mitrodetus nanoglossa* s.sp.; *Mitrodetus vestitus* n.sp. *Mitrodetus dentitarsis* Macq. y *Mitrodetus australis* n.sp.



162



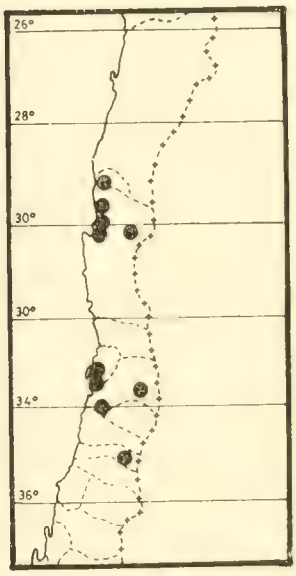
163



● Midacritus stuardoanus Seg.

■ Midacritus wagenknechti R.& R.

164



165

Fig. 162 distribución geográfica de *Mitrodetus dimidiatus* (Ph.); fig. 163 distribución geográfica de *Mitrodetus leucotrichus* (Ph.); fig. 164 distribución geográfica de *Midacritus stuardoanus* Seg. y *Midacritus wagenknechti* R. y R.; fig. 165 distribución geográfica de *Paramydas igniticornis* (Bigot).

BIBLIOGRAFIA

Bigot, J.M.F. 1857. Dipteres nouveaux provenant du Chili. Ann. Soc. Ent. France 5 (3):288.

Blanchard, E. 1852. *In* C. Gay, Fauna chilena, Insectes, III Midasianos. Hist. Fis. y Pol. de Chile, Zool. 7:630-362.

Carrera, M. & d'Andretta, M. 1948. Descriçao de um Novo Genero de Mydaidae do Chile e Redescriçao do Genero *Megascelus* (Apioceratidae) (Diptera). Rev. Entomología (Brasil) 19 (3):489-497.

D'Andretta, M. 1951. Contribuçao para o conhecimento da familia Mydaidae. Generos: *Mydas* F., 1794 e *Messiasia*, N. Gen. (Diptera). Papeis Avulsos do Departamento de Zoología. X (1):1-76.

Gerstaecker, A. 1868. Systematische Uebersicht der bis Jetzt Bekannt Gewordenen *Mydaiden* (*Mydasii* Latr.). Stett. Ent. Zeitq 29:65-103 pl. 1.

Hesse, A.J. 1969. The Mydaidae (Diptera) of Southern Africa. Ann. South Afric. Mus. 54:1-388 pl. 1-2.

Hunter, W.D. 1901. A Catalogue of the Diptera of South America. Part II. Trans. Amer. Ent. Soc. 27:121-155.

Karl, E. 1959. Mannliche Kopulationsorgane der Asiliden. Beitrage zur Entomologie. 9 (5/6): 670-671.

Macquart, M.J. 1850. Dipteres exotiques nouveaux ou peu connus. Mem. Soc. des Sci. de l'Agr. et des Arts, Lille 1849 (4 Suppl.):360, pl. 4, fig. 1.

Papavero, N. & J. Wilcox. 1968. A Catalogue of the Diptera of the Americas south of the United States. Dep. Zool., Secret. Agr. Sao Paulo: 34.1-34.20.

Papavero, N. & J. Wilcox. 1974. Studies of Mydidae(Diptera) systematics and evolution. I. A preliminary classification in subfamilies, with the descriptions of two new genera from the oriental and australian regions. II. Classification of the Mydinae, with description of a new genus and a revision of *Ceriomydas* Williston. Arq. Zool., S. Paulo 25 (1):1-60.

Philippi, R.A. 1865. Aufzählung der Chilenischen Dipteren. Wien. Zool. Bot. Ges. XV:680-684, lam. XXV, fig. 22

Reed, Edwyn C. 1888. Catálogo de los Insectos Dípteros de Chile. An. Univ. Chile LXXIII:1-46.

Reed, E.P. & Ruiz, P. 1941. Nuevas especies de Mydaidae de Chile(Diptera) Rev. Ent. Rio de Janeiro 12 (3):487-493.

Schiner, I.R. 1868. Diptera, in Reise der österreichische Fregatte Novara um die Erde, Zool. Theil, Diptera 2(1,B):388 pp., 4 pls. Wien.

Seguy, E. 1928. Etude sur quelques Mydaidae nouveaux ou peu connus. Encycl. Ent. Diptera IV (3):129-156, 44 figs.

Seguy, E. 1938. Etude sur quelques Mydaidae du Chili. Rev. Chil. Hist. Nat. 42:266-275, fig. 29, pl. 16.

Seguy, E. 1951. Deux nouveaux Mydaides Chiliens (Dipt). Rev. Fran. Ent., París 18:12-13.

Stuardo, C. 1946. Catálogo de los Dípteros de Chile. Imp. Univ. Santiago, Chile.

Wagenknecht, R. 1944. Consideraciones zoogeográficas de los Midasideos chilenos. Rev. Chil. Hist. Nat. 48:131-132.

Wiedemann, C.R.W. 1828-9. Aussereuropäische zweiflügelige Insekten 2:XII+ 684 pp., Spls. Hamm.

Wilcox, J. & Papavero, N. 1971. The American genera of Mydidae (Diptera), with the description of three new genera and two new species. Arq. Zool., S. Paulo 21 (2):41-119, 2 pl.

Wilcox, J. & Papavero, N. 1975. Studies of Mydidae (Diptera) systematics and evolution. III. The genus *Messiasia* D'Andretta in the Americas (Mydinae). Arq. Zool., S. Paulo 26 (1):1-48.

INDICE DE NOMBRES ESPECIFICOS

albicinctus (Blanchard), *Mitrodetus* 31
albocincta Blanchard, *Cephalocera* 31
apicalis Wiedemann, *Mydas* 47
Apiophora Philippi 7-8-9-10-11-12-15-71
Apiophora paulseni Philippi 12-15-20-51-52-54-57-60-61-66-72
Apiophora quadricinctata n.sp. 3-4-12-15-18-54-60-62-67-69-72
Apiophora rubrocincta (Blanchard) 12-20-54-60-62-67-72
australis n.sp., *Mitrodetus* 3-4-7-14-28-29-43-55-64-68-72
Cephalocera albocincta Blanchard 31
Cephalocera dentitarsis Macquart 28-30-31
Cephalocera dimidiata Philippi 35-36
Cephalocera elegans Philippi 31
Cephalocera leucotricha Philippi 36-38-40
chilensis Reed y Ruiz, *Mitrodetus* 31
dentitarsis Macquart, *Cephalocera* 28-30-31
dentitarsis (Macquart), *Mitrodetus* 14-28-30-51-53-55-56-57-64-65-67-68-72
dimidiata Philippi, *Cephalocera* 35-36
dimidiatus (Philippi), *Mitrodetus* 13-14-28-35-37-40-46-56-58-63-68-73
Ectyphus rubrocincta (Blanchard) 20
elegans Philippi, *Cephalocera* 31
igniticornis (Bigot), *Mydas* 46-47
igniticornis (Bigot), *Opomydas* 47
igniticornis (Bigot), *Paramydas* 11-46-47-52-57-59-60-61-66-73
kuscheli Seguy, *Midacritus* 12-23-26
leucotricha Philippi, *Cephalocera* 36-38-40
leucotrichus (Philippi), *Mitrodetus* 13-14-28-37-46-56-58-64-68-73
lugens Philippi, *Mydas* 47
matthei Reed y Ruiz, *Mitrodetus* 30-31
microglossa Seguy, *Mitrodetus* 14-24-28-41-43-55-72
Midacritus Seguy 7-8-9-10-11-12-28-71
Midacritus kuscheli Seguy 12-23-26
Midacritus stuardoanus Seguy 12-13-22-23-24-27-28-51-52-54-55-57-59-62-63-68-69-73
Midacritus wagenknechti Reed y Ruiz 12-23-26-55-62-63-68-69-73
Mitrodetus gerstaecker 7-8-9-10-11-12-28-71
Mitrodetus albicinctus (Blanchard) 31
Mitrodetus australis n.sp. 3-4-7-14-28-29-43-55-64-68-72

Mitrodetus chilensis Reed y Ruiz 31
Mitrodetus dentitarsis (Macquart) 14-28-30-51-53-55-56-57-64-65-67-68-72
Mitrodetus dimidiatus (Philippi) 13-14-28-35-37-40-46-56-58-63-68-73
Mitrodetus leucotrichus (Philippi) 13-14-28-37-46-56-58-64-68-73
Mitrodetus matthei Reed y Ruiz 30-31
Mitrodetus microglossa Seguy 14-24-28-41-43-55-72
Mitrodetus nanoglosa n.sp. 3-4-13-28-30-42-51-52-55-65-68-72
Mitrodetus reedi Reed y Ruiz 31
Mitrodetus thereviformis Seguy 35-36-37
Mitrodetus vestitus n.sp. 3-4-13-14-28-37-40-44-55-65-68-69-72
Mydas apicalis Wiedemann 47
Mydas igniticornis (Bigot) 46-47
Mydas lugens Philippi 47
Mydas rubrocincta Blanchard 20
nanoglossa n.sp., *Mitrodetus* 3-4-13-30-42-51-52-55-58-65-68-72
Opomydas igniticornis (Bigot) 47
Paramydas Carrera y D'Andretta 7-8-9-10-11-46-71
Paramydas igniticornis (Bigot) 11-46-47-52-59-60-61-66-73
paulseni Philippi, *Apiophora* 12-15-20-52-54-57-60-61-66-72
quadricinctata n.sp., *Apiophora* 3-4-12-15-18-54-60-62-67-69-72
reedi Reed y Ruiz, *Mitrodetus* 31
rubrocincta (Blanchard), *Apiophora* 12-20-54-60-62-67-72
rubrocincta (Blanchard), *Ectyphus* 20
rubrocincta Blanchard, *Mydas* 20
stuardoanus Seguy, *Midacritus* 12-13-22-23-24-27-28-51-52-54-55-59-62-63-68-69-73
thereviformis Seguy, *Mitrodetus* 35-36-37
vestitus n.sp., *Mitrodetus* 3-4-13-14-28-37-40-44-55-65-68-69-72
wagenknechti Reed y Ruiz, *Midacritus* 12-23-26-55-62-69-68-69-73

ESTA REVISTA SE TERMINO DE IMPRIMIR
EN LOS TALLERES DE LA IMPRENTA DE
LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION (CHILE),
EL 28 DE MARZO DE 1979.

GAYANA tiene por objeto dar a conocer las investigaciones originales del personal científico del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción.

Esta publicación consta de una Serie Botánica, una Zoológica y una Miscelánea, incluyéndose dentro de cada Serie trabajos biológicos en su sentido más amplio.

Cada número se limitará a un solo trabajo.

GAYANA no tiene una secuencia periódica, sino que los números se publican tan pronto como la Comisión Editora recibe las comunicaciones y su numeración es continuada dentro de cada Serie.

Gayana

INSTITUTO DE BIOLOGIA
"OTTMAR WILHELM GROB"
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION (CHILE)

Deseamos establecer canje con Revistas similares

Correspondencia, Biblioteca y Canje:
COMISION EDITORA
CASILLA 301 — CONCEPCIÓN
CHILE

EDITORIAL UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

QL
628Z
NH

GAYANA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

ZOOLOGIA 1980 N° 42

LOS LICOSIDOS DE CHILE. ESTUDIO BIOLOGICO Y TAXONOMICO POR LOS METODOS DE SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (ARANEAE: LYCOSIDAE).

(LYCOSIDS OF CHILE. A BIOLOGICAL AND TAXONOMIC STUDY BY ALPHA SYSTEMATIC AND NUMERICAL TAXONOMIC METHODS. ARANEAE: LYCOSIDAE)

MARIA E. CASANUEVA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CHILE

INSTITUTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CHILE

EDITOR

Enrique Bay-Schmith B.

COMITE EDITOR

Oscar Matthei J.
Jorge N. Artigas C.
Lajos Biró B.
Clodomiro Marticorena P.
Víctor A. Gallardo G.
Waldo Venegas S.

COMITE TECNICO

Miren Alberdi
Universidad Austral, Valdivia

Sergio Avaria
Depto. de Oceanología, Montemar

Nibaldo Bahamonde
Museo Nacional de Historia
Natural, Santiago

Danko Brncic
Universidad de Chile, Santiago

Eduardo Bustos
Universidad de Chile, Santiago

Hugo Campos
Universidad Austral, Valdivia

Juan C. Castilla
Universidad Católica, Santiago

Eduardo del Solar
Universidad Austral, Valdivia

Raúl Fernández
Universidad de Chile, Santiago

Luis Ramorino
Depto. de Oceanología, Montemar

Jorge Redón
Universidad de Chile, Valparaíso

Bernabé Santelices
Universidad Católica, Santiago

Federico Schlegel
Universidad Austral, Valdivia

José Stuardo
Depto. de Oceanología, Montemar

Haroldo Toro
Universidad Católica, Valparaíso

GAYANA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

ZOOLOGIA 1980 N° 42

LOS LICOSIDOS DE CHILE. ESTUDIO BIOLOGICO Y TAXONOMICO POR LOS METODOS DE SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (ARANEAE: LYCOSIDAE).

(LYCOSIDS OF CHILE. A BIOLOGICAL AND TAXONOMIC STUDY BY ALPHA SYSTEMATIC AND NUMERICAL TAXONOMIC METHODS. ARANEAE: LYCOSIDAE

MARIA E. CASANUEVA

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CHILE

Impreso en
Editorial Universitaria
San Francisco 454. Casilla 10220
Santiago.

INDICE

	pág
Resumen	5
ABSTRACT	5
Introducción	5
Materiales y Métodos	7
Abreviaturas Usadas	8
Resultados	9
Morfología	9
Biología y Etología	15
Distribución Geográfica (excluido Chile)	17
Sistemática Alfa	17
Distribución Geográfica (en Chile)	20
Clave para los Géneros de Lycosidae presentes en Sudamérica	20
Género *ARAUCANIOCOSA* Mello-Leitao	22
difficilis Mello-Leitao	22
Género *LYCOSA* Latreille	24
artigasi n. sp.	25
australis Simon	28
hildegardae n. sp.	30
implacida Nicolet	32
indomita Nicolet	35
liliputana Nicolet	37
magellanica Karsch	39
patagonica Simon	42
porteri Simon	43
serranoa Tullgren	45
virgulata (Nicolet)	47
Género *Pardosa* Koch	50
maculatipes (Keyserling)	51
Incertae Sedis	52
Género *LYCOSA* Latreille	52
albata Nicolet	52
fuliginosa Nicolet	53
heterura Simon	53
michaelseni Simon	54
poliostoma Koch	55
Taxonomía Numérica	56
Programa B-135	57
Listado de caracteres y estados de caracteres usados	57
Dendrograma para los machos adultos de la familia Lycosidae	61
Dendrograma para las hembras adultas de la familia Lycosidae	[illegible]
Dendrograma para la familia Lycosidae	[illegible]

Programa KEY-2 64
Listado de caracteres y estados de caracteres usados 64
Clave para la familia Lycosidae (excluidos los caracteres sexuales) 67
Clave para las hembras (incluidos los caracteres sexuales) 68
Clave para los machos (incluidos los caracteres sexuales) 68
Conclusiones 69
Bibliografía 71
Indice de nombres genéricos y específicos aparecidos en el texto 75

LOS LICOSIDOS DE CHILE. ESTUDIO BIOLOGICO Y TAXONOMICO POR LOS METODOS DE SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (ARANEAE: LYCOSIDAE).

(LYCOSIDS OF CHILE. A BIOLOGICAL AND TAXONOMIC STUDY BY ALPHA SYSTEMATIC AND NUMERICAL TAXONOMIC METHODS. ARANEAE: LYCOSIDAE).

María E. Casanueva*

RESUMEN

Se realiza el estudio morfológico, biológico y sistemático de la familia Lycosidae (Araneae) en Chile. La familia está representada por los tres siguientes géneros: *Lycosa, Pardosa* y *Araucaniocosa,* este último endémico de Chile. Se estudian trece especies, de las cuales *Lycosa artigasi* n. sp. y *Lycosa hildegardae* n. sp., son nuevas para la ciencia.

Como un apoyo a la Sistemática Alfa se utilizó la Taxonomía Numérica en base a dos programas: KEY-2 (Morse, 1974) para confeccionar claves de identificación, y B-135 (Rogers y Tanimoto, 1960) para determinar las relaciones de similitud fenética entre las especies.

Se establece el status actual del conocimiento sobre la distribución geográfica Sudamericana y Chilena de los licósidos.

ABSTRACT

A morphological, biological and systematic study of the family Lycosidae (Araneae) from Chile is made. The family is represented by the three following genera: *Lycosa, Pardosa* and *Araucaniocosa,* the last of them is endemic from Chile. The whole study is represented by thirteen species, two of them, *Lycosa artigasi* n. sp. and *Lycosa hildegardae* n. sp., are new to sciencie.

As a help to Alpha Systematic, Numerical Taxonomy is used with two programs: KEY-2 (Morse, 1974) to obtain identifications keys, and B-135 (Rogers & Tanimoto, 1960) to determinate the phenetic similarity relationships among the species.

The actual status of knowledge about the South-American and Chilean geographical distributions of lycosids is stablished.

INTRODUCCION

La familia Lycosidae constituye un grupo abundante y representativo de la fauna chilena de arácnidos.

Este es un grupo de amplia distribución en el país; sin embargo a menudo ha sido estudiado superficialmente. Así H. Nicolet en Gay, Historia Física y Política de Chile de 1849, describe fauna chilena, entre la cual se encuentran nueve especies de licosas, entrega una descripción muy breve y hace poca referencia al lugar geográfico preciso donde habitan estas especies; Eugene Simon en 1884, describe una nueva especie *(Lycosa australis),* basado en el material recolectado por la Misión Científica de Cap Horn; A. Tullgren en 1895-1897, se basa en un solo macho colectado en la Patagonia, Punta Arenas, para describir una nueva especie *Lycosa ohlini;* Mello-Leitao en 1951, con un ejemplar macho colectado en Maullín, describe un nuevo género *Araucaniocosa,* con

* Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad de Concepción. Casilla 1367. Concepción - Chile, S.A.
(Departament of Zoology, Institut of Biology, University of Concepción, P.O. Box. 1367. Concepción. Chile, S.A.)

una sola especie A. *difficilis;* Zapfe, 1971 principalmente ha hecho referencia a la distribución ecológica que presenta esta familia en las diferentes áreas geográficas establecidas por G. Mann en 1964; otros autores entregan una clasificación de Lycosidae basada en caracteres morfológicos externos, indicando que en Chile existirían cuatro géneros *(Lycosa, Pardosa, Alopecosa* y *Araucaniocosa)* con un número aproximado de 27 especies endémicas. Algunos autores (Zapfe, 1971) establecen que es necesaria una pronta revisión de esta familia, ya que muchas especies deberían ser ubicadas en géneros diferentes o ser reubicadas en un solo género.

Las arañas Labidognatas de la familia Lycosidae en su mayor parte, son errantes y cazadoras, no tejen mayormente, salvo para construir su saco ovígero o cubrir sus cuevas o la entrada de ellas en la tierra. En general son activas cazadoras de insectos y constituyen parte importante de las comunidades animales presentes en sabanas, selvas y estepas (G. Mann, 1964). El tamaño de los licósidos chilenos varía desde aproximadamente 7 mm hasta 20 mm o más; típicamente el cefalotórax es ancho, atenuado anteriormente, unido al abdomen por un corto pedicelo; el abdomen es corrientemente ovalado, con variada ornamentación característica de cada especie; las patas por lo general son largas, fuertes, cubiertas por espinas, pelos o cerdas espiniformes, al término de los tarsos presentan tres uñas típicas.

Teniendo en cuenta que el conocimiento sistemático de los taxa es previo a toda investigación biológica, esta revisión trata de aclarar los problemas sistemáticos que presenta este grupo, utilizando los métodos de Sistemática Alfa o Clásica y Taxonomía Numérica, como apoyo para un análisis más profundo; dejando abierto el campo para el posterior y muy necesario estudio de la biología, etología, cariología, ecología de este grupo de Araneae, y a la vez proporcionar un aporte directo al conocimiento de la fauna chilena.

Deseo expresar mis agradecimientos a los profesores Dr. Jorge N. Artigas, Andrés O. Angulo y Hugo I. Moyano, por la desinteresada y constructiva ayuda en la preparación de este trabajo.

Igualmente a la Sra. Hildegard Zapfe, de la Universidad de Chile, por su ayuda al enviarme y facilitarme personalmente material bibliográfico adecuado. Al Dr. Walter Seedqwick (USA) y al Dr. John Hjelle (Academia de Ciencias de California, USA), por el envío de material de licósidos chilenos; y en forma muy especial al Dr. Torbjörn Kronestedt (Stockholm), por el envío de material tipo y bibliográfico, sin cuya ayuda este trabajo no se habría podido desarrollar.

MATERIALES Y METODOS

En el presente trabajo han sido estudiados la mayoría de los especímenes de licósidos chilenos de colecciones nacionales y extranjeras, recolectados durante los últimos 27 años (1951-1978); estos ejemplares, en parte, han sido facilitados por los siguientes Museos y colecciones: Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile (INCO); Academia de Ciencias de California, USA (Ac. Sc. Calif.); Swedish Museum of Natural History, Stockholm (Swedish); colección particular de Walter C. Sedqwick, Boston, USA (Sedq.).

Las iniciales entre paréntesis después de cada institución o colección particular, son utilizadas para su identificación en la cita de material estudiado de cada especie, e indica el lugar de depósito del espécimen a que se haga referencia.

TRATAMIENTO SISTEMATICO

Los géneros están ordenados alfabéticamente, de igual forma las especies dentro de cada género.

La clave dada para las especies incluye los tres géneros conocidos de los licósidos chilenos.

Cuando se ha visto el tipo, se indica entre paréntesis (visto); y cuando el holotipo se ha perdido o ha sido destruido, se ha designado un neotipo.

TECNICAS DE ESTUDIO MORFOLOGICO

Las estructuras fueron estudiadas luego de un aclarado en KOH al 10% durante 24 horas, y las observaciones hechas bajo glicerina en cápsula Siracusa. Los especímenes endurecidos por una larga permanencia en alcohol fueron ablandados por inmersión de 24 horas en líquido de Baker.

Las genitalia de machos y hembras se trataron mediante el aclarado en KOH al 10%. Luego de ablandar y aclarar al pedipalpo del macho, se realizó la "licuodistensión" (Casanueva, M. E. 1979) del órgano palpal y finalmente se montó en líquido de Fauré (para montaje sin deshidratación). La genitalia de la hembra se montó en Bálsamo de Canadá.

UBICACION DE LAS LOCALIDADES GEOGRAFICAS

Las localidades chilenas (pueblos, termas, cerros, ríos, etc.), desconocidas por la autora, fueron ubicadas en el Gazetteer N° 6 (Chile), preparado por la Oficina Geográfica del Departamento del Interior de Estados Unidos de Norteamérica.

Las zonas marcadas con punto en los mapas de distribución geográfica para cada especie, representan los lugares de procedencia del material examinado en el territorio continental chileno.

En el mapa de distribución sudamericana de Lycosidae se indican las áreas comprometidas entre las localidades de las cuales hay registros.

ESTUDIO POR TAXONOMIA NUMERICA

Los resultados preliminares obtenidos del estudio por Sistemática Alfa (Sota, E. de la, 1967 : 27)[1] fueron comparados con los obtenidos por Taxonomía Numérica. Para ello se usaron dos programas, B-135 y KEY-2.

El programa B-135 fue procesado por un Computador IBM 1620 con 40.000 posiciones de memoria, y el programa KEY-2 por un Computador IBM Burrouhs 1860 con 256 K Bytes, pertenecientes a la Dirección de Planificación e Informática de la Universidad de Concepción, Chile.

El total de individuos estudiados fue agrupado en 20 OTUs para el programa B-135 y 13 OTUs para el programa KEY-2.

El detalle del proceso se describe en el capitulo correspondiente.

[1] Sistemática Clásica según otros autores

a	=	ano
Ab	=	abdomen
Ac. Sc. Calif	=	colección Academia de Ciencias de California
als	=	apófisis lateral subterminal
am	=	apófisis mediana
at	=	apófisis terminal (=apófisis suprategular)
b	=	boca
bl	=	bulbo
C	=	cabeza
cd	=	cóndilo del quelícero
cf	=	cefalotórax
clp	=	clípeo
con	=	conductor (= DE división embólica)
cx	=	coxa
d	=	dientes del quelícero
de	=	ducto eyaculador
dd	=	diente distal
dg	=	depresión genital
dl	=	diente lateral
dm	=	diente mediano
dp	=	diente proximal
e	=	esternón
emb	=	émbolo
epg	=	epiginio
ep	=	espiráculo pulmonar
esc	=	escópula
etr	=	espiráculo traqueal
fm	=	fémur
ful	=	*fulcrum*
h	=	hilanderas o espineretes
hi	=	hilanderas inferiores
hm	=	hilanderas medianas
hs	=	hilanderas superiores
in	=	invaginación
INCO	=	Museo del Depto. Zool., Univ. de Concepción
lb	=	labio
ll	=	lóbulos laterales
lm lb	=	láminas labiales
m	=	margen
me	=	margen externo del quelicero.
mi	=	margen interno del quelícero.
mt	=	metatarso
o	=	ojos
oa	=	ojos anteriores
oam	=	ojos medianos anteriores
oal	=	ojos antero-laterales
om	=	ojos medianos
op	=	ojos posteriores
p	=	pata (pI, pII, pIII, pIV)
pat	=	patela
pd	=	pedipalpos
pe	=	pedicelo
pec	=	pecíolo
plo	=	primera línea ocular
quel	=	quelíceros
sc	=	surco cervical
Sedq	=	colección Sedqwick
sep	=	septo
sl	=	septo longitudinal
slo	=	segunda línea ocular
sp	=	espermatecas
sptg	=	supratégulo
st	=	septo transversal
stg	=	subtégulo
suc	=	surco central
sue	=	surco epigástrico
sul	=	surco longitudinal
sur	=	surco radial
T	=	tórax
t	=	tarso
tb	=	tibia
tg	=	tégulo
tlo	=	tercera línea ocular
tr	=	trocánter
u	=	uñas
ui	=	uña impar
us	=	uña superior
v	=	vulva.

RESULTADOS

MORFOLOGIA

Los caracteres morfológicos mencionados en este capítulo han resultado del estudio anatómico de las especies chilenas y corresponden a las partes del cuerpo de una araña, que son comúnmente usados como parámetros de valor sistemático.

La nomenclatura de la morfología externa de los licósidos (Lycosidae) se ha extractado principalmente de los trabajos de Simon (1864); Chamberlin (1908); Millot (1949); Novikoff (1963); Snodgrass (1965); Kaston (1972); Barnes (1974) y Comstock (1975).

Las arañas pertenecientes a la familia Lycosidae se distinguen por las siguientes características externas.

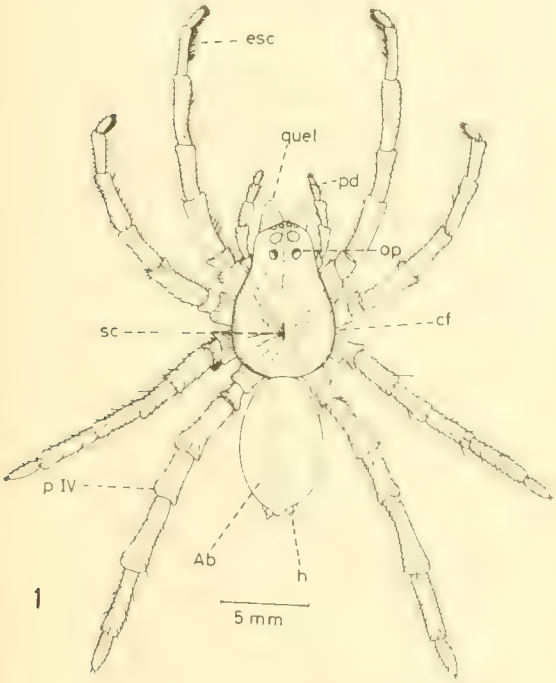


Fig. 1.
Vista dorsal de *Lycosa serranoa*. *Ab* = abdomen; cf = cefalotórax; esc = escópula; h = hilanderas; op = ojos posteriores; p iv = pata cuatro; pd = pedipalpo; quel = quelícero; sc = surco cervical.

CEFALOTORAX *(Figs. 1, 2, cf)*

Más largo que ancho, atenuado en la región anterior; dorsalmente presenta un surco cervical (sc) delgado y oscuro, que permite dividirlo en dos regiones generalizadas: cabeza (o región cefálica) relativamente plana y más angosta que el tórax (o región torácica), que a su vez es más ancho y elevado en su parte central.

CABEZA *(Fig. 2, C)*:

Región que contiene los ojos y las estructuras bucales; generalmente es de color más oscuro que el resto del cefalotórax, con pelos largos setiformes y pelos cortos escamosos. En ella se pueden reconocer algunas áreas que no están definidas por suturas, pero tienen valor como caracteres sistemáticos.

Espacio ocular (Fig. 2):

Area comprendida entre las líneas oculares. En licósidos es trapezoide, generalmente más largo que ancho, con escasos pelos largos.

Clípeo (Figs. 4, 5, 6. clp):

Espacio comprendido entre los ojos y el primer par de apéndices cefálicos ("los quelíceros"). La "altura del clípeo" corresponde a la distancia entre su margen anterior y la primera línea ocular (plo), y es siempre menor que la distancia entre la primera y segunda línea ocular ("cuadrángulo de los ojos anteriores")

Rostro (Fig. 5):

Región de la cabeza que se puede observar desde una vista frontal, incluye al clípeo y parte del espacio ocular. En los licósidos el rostro es plano, alto y oscuro; los márgenes pueden ser convexos, o menos frecuentemente, subparalelos característica que se usa en la diagnosis de los géneros de esta familia.

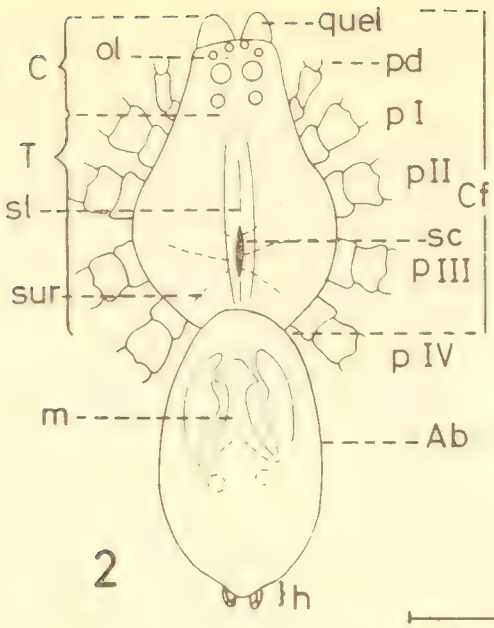


Fig. 2. Vista dorsal de *L. indomita*.

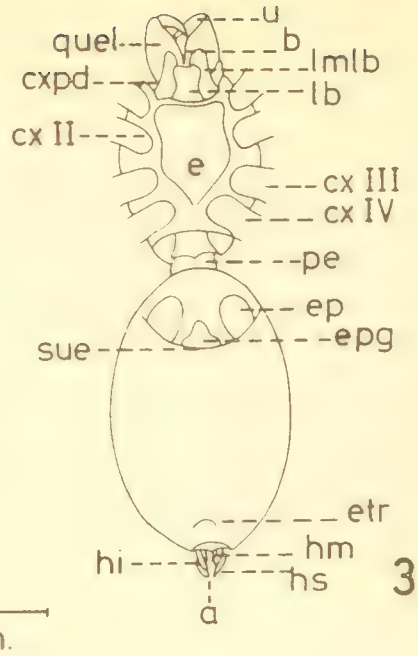


Fig. 3. Vista ventral de *L. indomita*.

Ojos (Figs. 1, 2, 4, 5, 6. o):

Ocho ojos, todos de tipo diurno, dispuestos en tres líneas oculares. La primera línea ocular (plo) formada por cuatro ojos denominados ojos anteriores (oa), localizados en la parte más baja del rostro, próximos entre sí y similares en tamaño, puede ser recta *(Lycosa* y *Araucaniocosa)* o procurva (*Lycosa* y *Pardosa)*; los antero-laterales (oal) levemente mayores que los medianos anteriores (oam) y dispuestos en un tubérculo más o menos notable; todos los ojos anteriores poseen un ángulo visual en dirección antero-ventral. Segunda línea ocular (slo) levemente más ancha *(Lycosa implacida* Nic. Fig. 4), tan ancha *(Lycosa magellanica* Karsch) o menos ancha *(Lycosa indomita* Nic.) que la primera línea; está formada por dos ojos grandes, a lo menos dos veces mayores que los anteriores; los ojos medianos (om) con ángulo visual antero-lateral. Tercera línea ocular (tlo) de posición claramente dorsal, no incluida en el rostro, compuesta por dos ojos posteriores (op) cuyo tamaño por lo general es casi igual a la mitad del diámetro de los ojos medianos, siempre más separados entre sí que los de la segunda línea, con los cuales configuran un área trapezoidal ("cuadrángulo de los ojos posteriores"). La posición y ancho relativo de los ojos sirve como un carácter para la diagnosis de las especies.

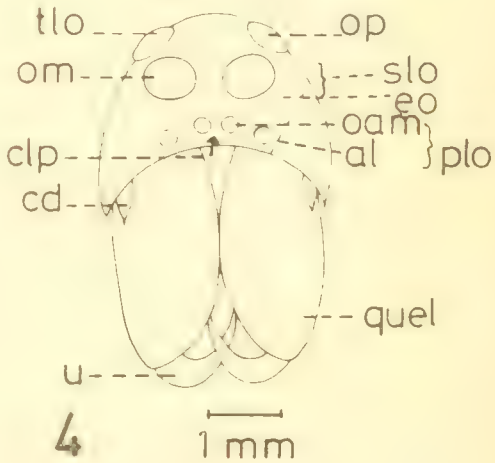


Fig. 4. Vista frontal del rostro y quelíceros de *L. implacida*.

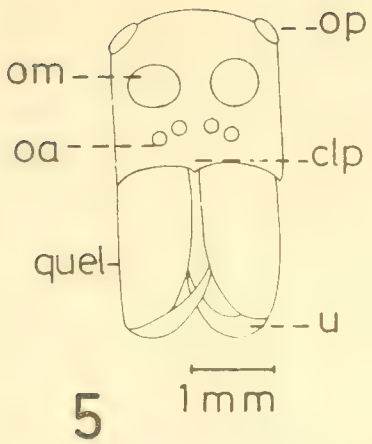


Fig. 5. Vista frontal del rostro y quelíceros de *Pardosa*.

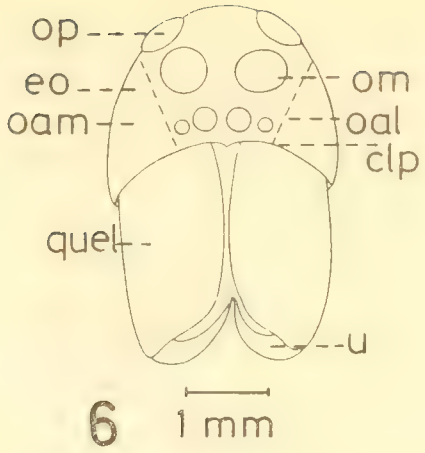


Fig. 6. Vista frontal del rostro y quelíceros de *Araucaniocosa*

Quelíceros (Fig. 7):

Bisegmentados, largos y robustos, siempre en posición vertical, perpendiculares al eje longitudinal del cuerpo (Labidognatha); en su base presentan un cóndilo lateral (cd) notable; los márgenes interno o inferior (mi) y externo o superior (me) llevan dientes auxiliares (d) en número y tamaño variable; el margen externo con dos o más, corrientemente con tres, dientes de los cuales el mediano (dm) es más grande, a lo menos dos veces mayor que los laterales (dl); el margen interno con dos a cuatro dientes cónicos, cuyo tamaño disminuye gradualmente desde el diente proximal (dp) al distal (dd).

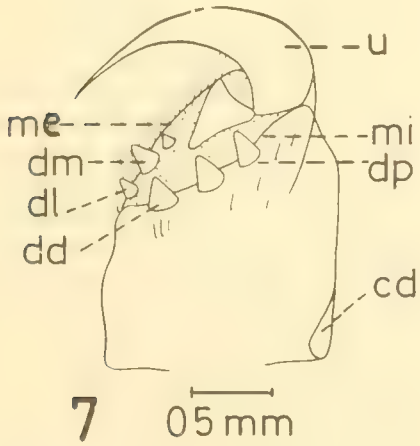


Fig. 7. Vista ventral del quelícero izquierdo de *L. implacida*

Abertura bucal (Fig. 3. b):

Se ubica entre las bases de los pedipalpos y quelíceros (sólo recibe alimento líquido), en los ejemplares examinados se encuentra rodeada por abundantes pelos, largos y amarillentos.

Labio y láminas labiales o enditos (Fig. 3. lb, lmlb):

En posición anterior al esternón se encuentra adherida una pequeña placa libre denominada labio (lb), cuya superficie ventral es convexa, más o menos atenuada anteriormente, con el margen frontal truncado u obtuso; puede ser más largo que ancho con excavaciones basales largas *(Lycosa,* Fig. 8), algo más largo que ancho y con un surco profundo en su tercio medio *(Araucaniocosa,* Fig. 10) o bien más ancho que largo con excavaciones basales cortas *(Pardosa,* Fig. 9). A cada lado del labio se disponen estructuras de mayor longitud llamadas láminas labiales (lmlb) o enditos, éstos son más o menos excavados en los lados de unión con el labio, derechos, nunca inclinados oblicuamente, la superficie dorsal es aplastada o ligeramente cóncava, distalmente el borde superior externo lleva una fina línea pilosa, y el borde superointerno con una densa banda pilosa o escópula que facilita el paso de los alimentos.

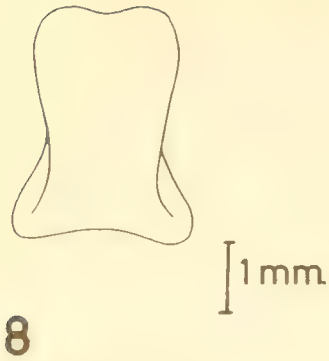


Fig. 8. Labio de *Lycosa*

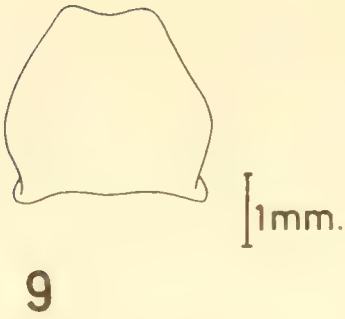


Fig. 9. Labio de *Pardosa*

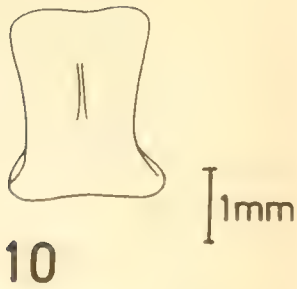


Fig. 10. Labio de *Araucaniocosa*

Pedipalpos (Fig. 11. pd):

Segundo par de apéndices cefálicos. La coxa (cx) con el lado que limita a la boca provisto de una escobilla de pelos, es decir, escopulado (esc); trocánter (tr) más ancho que largo; fémur (fm) curvado y generalmente con una espina dorsal; patela (pat) de igual o menor longitud que la tibia (tb); tibia cilíndrica, puede o no presentar pelos setiformes; tarso (t) no dividido en metatarso y tarso propiamente tal; en las hembras el tarso es recto, en los machos por portar el órgano copulador, puede presentar la base ensanchada y la región distal alargada (*Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao, Fig. 20) o con el órgano copulador desplazado hacia su ápice y no prolongado distalmente (*Lycosa* spp); ápice del tarso con 1 ó 2 uñas (u) desarrolladas o no, dirigidas anteriormente; en las hembras el tarso puede o no presentar una uña, ésta no posee dientes auxiliares.

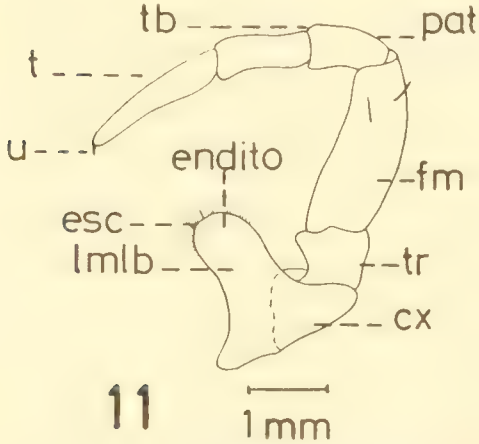


Fig. 11. Vista ventral del pedipalpo de una hembra de *Lycosa*

Genitalia del Macho (Figs. 12, 13):

Palpo largo, difiere del de la mayoría de las familias cercanas (Pisauridae y Agelenidae) por poseer el fémur, la patela o la tibia desprovista de procesos o apófisis.

Tarso o "cymbium" simple, cubre totalmente el bulbo; bulbo (bl) bien desarrollado, presenta dos nodos y un internodo no quitinizado; el alvéolo ocupa generalmente más de 2/3 del área ventral; parte terminal del tarso aguzado, con 1, 2 o algunas veces 3 uñas, siempre desprovistas de dientes. Bulbo simple y compacto, la región quitinizada de la pared basal del bulbo presenta escleritos en forma de anillos incompletos, conspicuos o no; conductor (con) membranoso; émbolo (emb) raramente extendido, usualmente descansa en un pliegue; apófisis terminal (at) modificada, forma un órgano que soporta al émbolo llamado "fulcrum del émbolo" (ful); en la base de la apófisis terminal, en el punto donde nace el émbolo, existe una apófisis lateral subterminal (als).

En el bulbo retraído (Fig. 12), el émbolo se curva hacia el extremo distal del alvéolo; el fulcrum se une con el émbolo por su lado cóncavo, en el interior de su cara distal posee un surco en el cual descansa el émbolo; la parte distal del conductor está enrollada en torno a la punta del émbolo y fulcrum, sirviendo como en todas las arañas de protección al extremo del émbolo; el lóbulo del conductor presenta de uno a varios procesos quitinosos ("tenacula"); en la región basal del bulbo hay un pliegue fuertemente quitinizado ("scopus") que en *Pardosa* se presenta en una posición medial y en *Lycosa* hacia el extremo exterior, su ausencia o escaso desarrollo está relacionado con la pre-

sencia o ausencia de un surco ("guía") en el epiginio de la hembra; en la base del bulbo hay una placa o área quitinosa ("área lunar") que puede presentar diferentes formas y tamaños en los diversos géneros, pero es relativamente constante en cada uno de ellos.

Los órganos reproductores internos se abren en la línea media del abdomen, en el surco epigástrico; es una abertura simple, pequeña y poco diferenciada, sin órgano copulador ni estructuras especialmente quitinizadas.

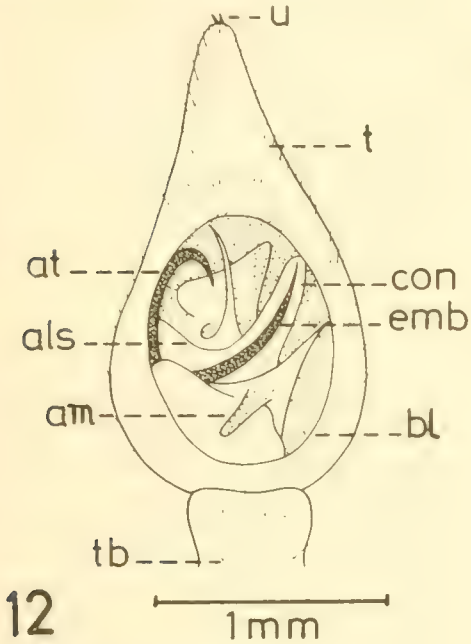


Fig. 12. Palpo izquierdo de un macho de Lycosidae: Vista ventral del bulbo retraído (Esquema generalizado).

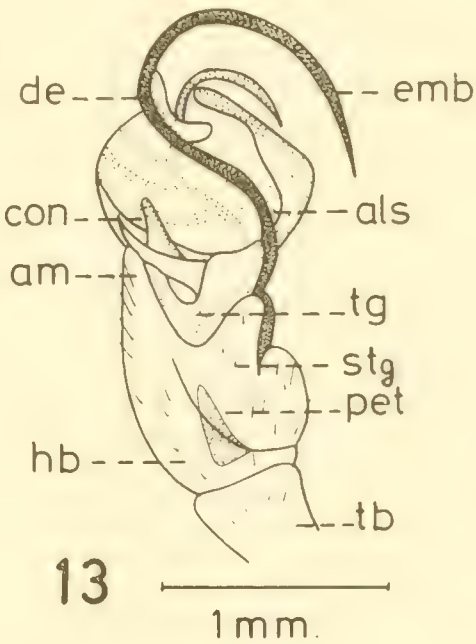


Fig. 13. Palpo derecho de un macho de Lycosidae: Vista ventral del bulbo extendido (Esquema generalizado).

TORAX (fig. 2. T):

Región del cefalotórax que porta las patas, está separado de la región cefálica por el surco cervical (sc). Dorsalmente presenta variada ornamentación, se destacan tres surcos radiales (sur) que irradian desde el surco cervical, todos ellos de color más oscuro que el resto del cefalotórax. Algunas especies presentan una ancha franja longitudinal más clara que nace desde el término del espacio ocular hasta el borde posterior del cefalotórax, pueden existir algunas bandas irregulares más delgadas en los márgenes laterales, éstas lo recorren en toda su longitud.
Esta ornamentación es usada en la diagnosis de las especies. El cefalotórax tiene pelos cortos, escasos, raleados, en general marrón-rojizo.

Esternón (Fig. 3. e):

Placa que forma la pared ventral del tórax y ocupa todo el espacio comprendido entre los cuatro pares de patas; su longitud es variable, puede ser tan largo como ancho *(Lycosa serranoa* Tullgren) o más largo que ancho *(Lycosa virgulata* Nic.); en general es más largo que ancho, truncado en su región anterior, redondeado en los costados y atenuado caudalmente; a menudo marrón oscuro, casi negro, o amarillento, presenta pilosidad variable.

Patas (Fig. 14 A-C. p):

Largas o moderadamente largas, el cuarto par más largo que el primero, con espinas, cerdas y pelos; coxas (cx) grandes y fuertes, a menudo contiguas *(Lycosa magellanica* Karsch); trocánter (tr), al igual que en Pisauridae, con una invaginación (Fig. 14 C, in) en la superficie que articula con el fémur; fémur (fm) alargado, con algunas espinas ventrales y dorsales; patela

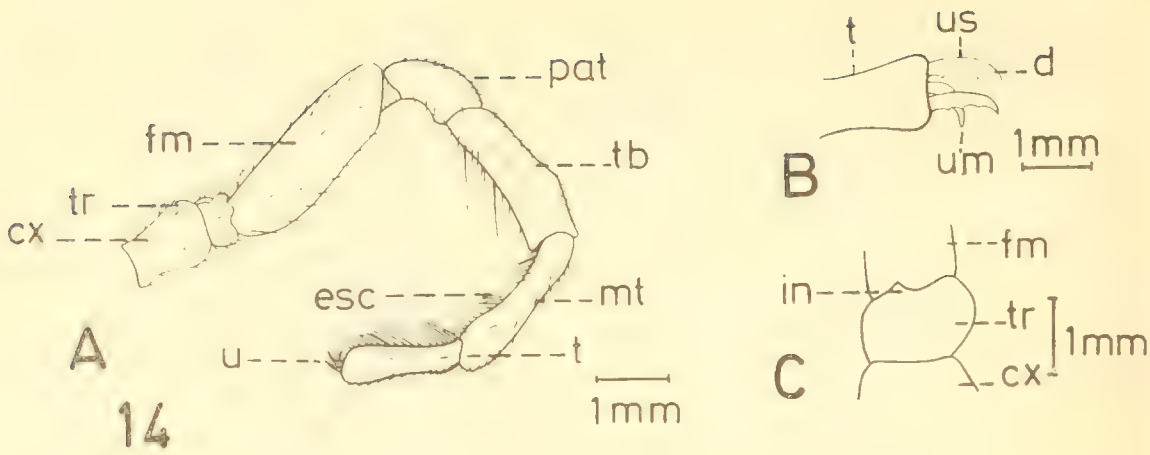


Fig. 14. A. Pata I de *L. magellanica* Karsch. B. Vista lateral del ápice del tarso. C. Vista dorsal del trocánter

(pat) subcilíndrica, generalmente más larga que ancha; tibia (tb) espinosa, las espinas son largas y fuertes, especialmente en las patas III y IV de los machos; tibia anterior con tres pares de espinas ventrales en serie de 2-2-2, a veces con 2-2 espinas laterales, las apicales son siempre más cortas y gruesas, metatarso (mt) más largo que los tarsos, ambos con o sin escópula (esc), si está presente, ésta puede cubrir toda su longitud *(Lycosa indomita* Nic.) o sólo su mitad anterior *(Lycosa implacida* Nic.), puede ser densa y/o estar entremezclada con pelos cerdosos largos; tarsos provistos de tres uñas (u), las superiores (us) son basalmente fuertes y gruesas, y poseen una serie de 5 a 7 dientes, raramente más; la uña impar (ui) es pequeña, a lo menos igual a la mitad de la longitud de las uñas superiores, dirigidas hacia abajo, casi siempre desprovistas de dientes; es rara la presencia de un sólo diente (Fig. 5 B).

ABDOMEN (Fig. 1, 2, 3. Ab)

Generalmente globoso, negro, pardo, marrón o amarillento; unido al cefalotórax por un pedicelo corto y delgado (Fig. 3. pe) que consta de dos piezas articuladas, desiguales, la posterior más pequeña, truncada o con el extremo cóncavo; en el extremo frontal es excavado para recibir a la parte posterior angular o redondeada de la pieza anterior. Dorsalmente el abdomen presenta manchas, por lo general oscuras y rodeadas por áreas más claras; la disposición y forma de estas manchas varía según las especies, así *Lycosa serranoa* Tullgren posee en el tercio anterior central una mancha negra oblonga, rodeada por manchas más pequeñas, amarillentas e irregulares; hacia la región posterior se continúa en franjas negras, cortas y transversales terminando en dos pequeñas manchas negras paralelas; en *Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao en cambio, el abdomen es uniformemente marmoleado, con manchas oscuras y amarillentas. El abdomen posee pelos cortos, oscuros o rojizos, deprimidos, otorgando el aspecto de una cubierta sedosa. Ventralmente puede ser de color pardo oscuro, claro u amarillento.

Surco epigástrico (Fig. 3. sue):

Ubicado ventralmente, en la parte anterior del abdomen; se extiende entre ambas aberturas pulmonares; en su porción media se ubica la abertura genital externa de machos y hembras.

Espiráculos pulmonares (Fig. 3. ep):

Un par de aberturas ubicadas a cada lado del surco epigástrico, comunicadas con los sacos pulmonares; externamente se observan sólo como un repliegue del tegumento; los pulmones se evidencian como un área más o menos ovalada de color amarillo más clara que el resto del abdomen.

Espiráculo traqueal (Fig. 3. etr):

Ubicado en la región media del abdomen, anterior a las hilanderas; es una abertura simple.

evidenciada sólo como un repliegue del tegumento; en especímenes conservados en alcohol durante mucho tiempo, es difícil su ubicación.

Genitalia de la Hembra (Fig. 3, 15. epg):

Los dos ovarios desembocan externamente en una estructura quitinizada: el epiginio, cuya forma varía en las diferentes especies. Básicamente es una estructura más larga que ancha, que presenta dos aberturas más o menos perpendiculares, entre las cuales hay una estructura quitinizada llamada "septo longitudinal" (sl) que presenta un ensanchamiento en la parte basal, originando un septo transversal (st),

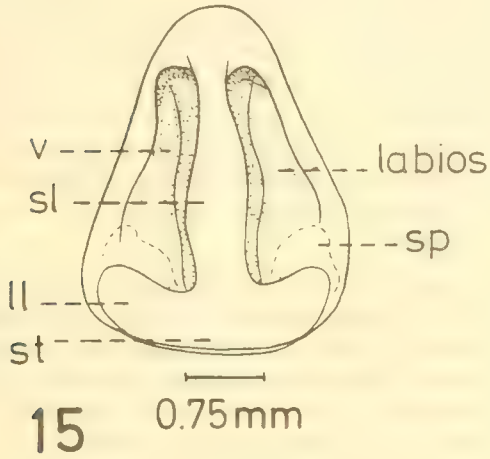


Fig. 15. Epiginio de Lycosidae: Vista externa.

que avanza sobre las paredes laterales del epiginio formando lóbulos laterales (ll) más o menos desarrollados; los bordes de las paredes laterales son quitinizados. Internamente las aberturas se comunican con un par de conductos espiralados en grado variable, que conducen a un par de espermatecas (sp) quitinizadas, generalmente más largas que anchas; la vulva (v) es la entrada hacia los órganos reproductores internos y es el espacio protegido por el epiginio. Algunos autores (Nicolet, 1849) nombran como vulva al epiginio.

Espineretes o hilanderas (Figs. 1, 2, 3. h):

Desde una vista ventral se observan tres pares ubicados en el extremo posterior del abdomen. Las hilanderas medianas (hm) son unisegmentadas, delgadas y de menor tamaño que las restantes, su longitud es igual a un tercio de la longitud de las hilanderas inferiores (hi) y de las superiores (hs), que comúnmente son iguales en longitud, pero en *Lycosa heterura* Simon, las hilanderas inferiores son dos veces más largas que las superiores; las hilanderas inferiores y superiores son bisegmentadas, con el segmento basal más corto y ancho que el distal.

Ano (Fig. 3. a):

Se encuentra ubicado detrás del grupo de las hilanderas, a veces se ubica sobre un tubérculo anal destacado.

BIOLOGIA Y ETOLOGIA

Las arañas de la familia Lycosidae, denominadas vulgarmente "arañas lobo", son abundantes en ambientes húmedos.

De vida errante, corren a través del pasto o se esconden bajo rocas de pequeño tamaño, especialmente donde haya humedad alta. Muchas especies excavan túneles en la tierra, algunas de ellas construyen una cubierta en forma de tapa en la entrada de su túnel. Algunas especies de *Pardosa* permanecen cercanas al agua y pueden desplazarse sobre su superficie ya que poseen tarsos con abundantes pelos y cerdas hidrófugas.

Fig. 16. *Lycosa indomita*

Hábitat:

"Algunas especies de *Lycosa* se pueden encontrar desde los 850 metros hasta los 2.950 metros en la cordillera centro chilena (Valle río Mapocho: Zapfe, 1961)".

"El mayor número de ejemplares, en el Valle Central, se encuentra alrededor de junio, lo que obedece a una respuesta agigantada de reproducción ante las condiciones favorables que ofrecen las primeras lluvias después de un verano seco y caluroso, y en noviembre, como consecuencia de la temperatura más elevada de primavera (Zapfe, 1961)".

A excepción de las especies de los géneros *Sosippus* e *Hippasa* (presentes en Norteamérica) que construyen telas en forma de túneles entre pequeñas rocas, el resto de las especies de esta familia no construyen tela, sólo tejen hilos dispuestos irregularmente en la entrada de sus cuevas, o rodean con seda la postura de huevos (Kaston, 1972), formando una "ooteca, cocón o capullo".

Reproducción:

El apareamiento toma la forma de una "danza" del macho frente a la hembra, con una serie de movimientos de los apéndices palpales (que a menudo son más oscuros que el resto de los apéndices, Locket, 1923). El movimiento de los palpos lo realiza en forma alternada, con un movimiento de rotación no sincronizado formando un ángulo de 45°. Los estímulos químicos, al igual que la "danza" del macho, son importantes para las respuestas de atracción; "en algunas especies de Lycosidae, existe una sustancia en el cuerpo de la hembra que aparentemente es la responsable del inicio del cortejo; esta sustancia se ha podido evidenciar por experimentos realizados, donde el macho corteja a las patas separadas de la hembra o al aroma evaporado del cuerpo de la hembra" (Barnes, 1974).

Todas las especies de Lycosidae transportan su ooteca unida a los espineretes mediante hilos de seda. La ooteca varía en forma, en algunas especies es completamente esférica *(Lycosa implacida* Nic.), en otra es ligeramente deprimida *(Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao). La ooteca consiste en dos valvas, una superior y otra inferior, que están unidas por una sutura de tejido más delgado, que la madre desgarrará en el momento en que los juveniles emerjan. La hembra deposita un promedio de 180 huevos en el interior de la ooteca; los huevos alcanzan un diámetro de 1 a 3 mm, son centrolecíticos y ricos en vitelo. El desarrollo embrionario de las arañas se produce en el interior de la ooteca. La eclosión es simultánea para todos los huevos y generalmente se produce a fines de verano, otoño o primavera. Por regla general los huevos eclosionan después de 35-45 días de realizada la postura. Los individuos de la familia Lycosidae sufren sólo 1 muda en el interior de la ooteca antes de emerger, en cambio los de la familia Salticidae sufren 2 mudas. Después de la eclosión los juveniles permanecen algún tiempo estrechamente agrupados en el dorso de la madre. Esta vida gregaria se puede prolongar por varios días, ya que la madre transporta a los juveniles sobre su abdomen. Luego de la primera muda, durante su etapa de vida libre, los juveniles abandonan a la madre y se dispersan en todas direcciones. Si la madre proporciona o no alimentos a los juveniles durante el período de vida gregaria, no ha sido aún demostrado (Comstock, 1975).

Luego de encontrar un lugar favorable los juveniles comienzan su vida libre, celosamente solitaria; efectúan mudas tras las cuales se produce aumento de tamaño, cambios en la coloración y desarrollo de las genitalia. La última muda durante su vida libre determina el inicio del estado adulto.

Toxicidad:

"Se ha responsabilizado a *Lycosa murina* Nicolet, como un agente casual de lesiones necróticas cutáneas en Chile (Donoso-Barros, 1949)"; el veneno que presenta se caracteriza por afectar exclusivamente a los tejidos cutáneos de la región donde se produjo su inyección.

Recolección:

Para recolectar las "arañas lobo" es preferible hacerlo durante la noche, utilizando una lámpara que permita enfocar entre 2-20 metros de distancia del colector; los ojos de estas arañas reflejan la luz en forma notable, de modo que después de una corta experiencia, son fácilmente reconocibles y fáciles de recolectar (Kaston, 1972).

Durante el día se pueden encontrar en sus túneles o bajo rocas de pequeño tamaño. En zonas con humedad alta (cerca de una laguna o río) construyen túneles que tapan con hilos de seda dispuestos irregularmente, éstos son fácilmente ubicados porque se impregnan de gotas de agua y brillan en forma notable en un día con sol; al romper la seda y separar la vegetación que rodea al túnel, las arañas escapan con rapidez confundiéndose entre el pasto y la tierra, e incluso escapan corriendo sobre el agua, por lo cual se debe efectuar la recolección en forma rápida, mediante pinzas o en forma manual.

Distribución Geográfica
(excluido Chile)

Los licósidos presentan una amplia distribución mundial, su mayor densidad se encuentra en las zonas Paleártica, Neártica y Neotropical. (Bonnet, P. 1956-59, modificado).

De un total de 30 géneros conocidos, 10 han sido citados para la región sur de la zona Neártica, específicamente para Estados Unidos y norte de México; de éstos, 3 géneros *(Lycosa, Pardosa* y *Arctosa)* presentan el mayor número de especies de esta zona; 7 géneros son citados para la zona Paleártica occidental. En la zona Neotropical sudamericana (Cuadro I) se ha citado 13 géneros, siendo *Lycosa* el que presenta mayor número de especies conocidas. No existen datos sobre esta familia en las Guayanas Francesa e Inglesa y en Colombia, pero la tendencia general del grupo es distribuirse a lo largo de América del Norte, Central y América del Sur.

METODO CLASICO O SISTEMATICA ALFA

La familia Lycosidae ha llamado la atención a la mayoría de los autores que han realizado trabajos en arañas, debido principalmente al gran tamaño de muchas de sus especies y a los interesantes hábitos de vida que presentan; pero no existen, sin embargo, monografías de esta familia.

Estudios sistemáticos parcializados de licósidos han efectuado Cambridge (1875-1895); Chamberlin (1908); Strand (1908-1930); Bonnet (1959); Vogel (1964); Tongiorgi (1966); Smith y Usher (1972); Kaston (1972); Comstock (1975); Dondale y Redner (1978). Estos autores basaron sus trabajos principalmente en especies europeas y norteamericanas, con escasa o ninguna referencia para las especies neotropicales.

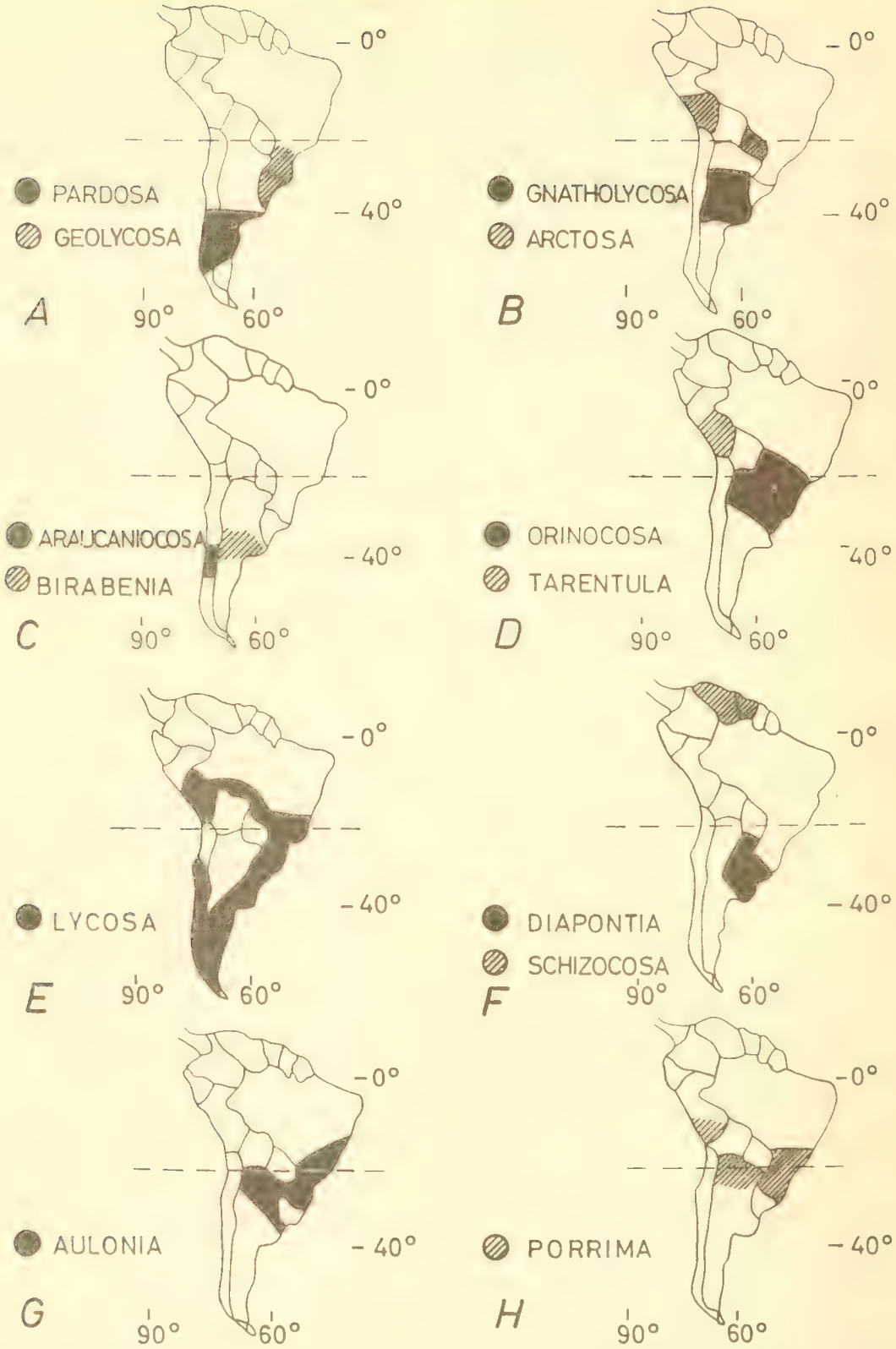
Licósidos chilenos han sido estudiados y citados preferentemente por Nicolet (1849); Tullgren (1895-1897); Simon (1864); (1886); (1904); Keyserling (1886); Gertsch (1934); Bonnet (1959) y Zapfe (1971). En sus trabajos han realizado descripciones de nuevas especies, catálogos y estudios ecológicos.

P. Bonnet (1959), establece la siguiente posición sistemática de la familia Lycosidae:

Phylum	:	Arthropoda
Clase	:	Arachnida
Orden	:	Araneida
Suborden	:	Opisthothelae Pocock, 1900
Legión	:	Labidognatha Millot, 1949 (= Dipneumones, Arachnomorphae, Araneomorphae)
Sublegión	:	Ecribellatae Simon, 1892
Supercohorte	:	Dipneumonatae Latreille, 1825
Cohorte	:	Argiopoidea Comstock, 1913 (= Aranoidea, Entelegynae)
Subcohorte	:	Trionycha Petrunkevitch, 1923
Superfamilia	:	Lycosiformia Simon, 1864
Familia	:	Lycosidae Sundevall, 1833

Según la clasificación de J. Millot (1949), la posición de la familia queda de la siguiente forma:

Phylum	:	Chelicerata
Clase	:	Arachnida
Subclase	:	Hologastra (= Opisthothelae)



Cuadro I. Distribución Sudamericana conocida de los géneros de la familia Lycosidae. (Escala de mapa 1: 169.000.000). Las figuras corresponden a mapas esquemáticos de Sudamérica continental.

Orden	: Araneae
Suborden	: Labidognatha Millot, 1949 (= Araneomorpha, Dipneumones)
Sección	: Pararachnae Archer, 1948 (= Entelegynae)
Subsección	: Trionycha Petrunkevitch, 1923
Superfamilia	: Licosoidea Simon, 1864
Familia	: Lycosidae Sundevall, 1833

Sinonimia de la Familia: (Bonnet, P. 1959)

CITIGRADAE Latreille *in* Cuvier, 1817:95 *(in part);* Latreille, 1825:316.

CURSORES Sundevall, 1823:20 *(in part).*

LYCOSIDES Sundevall, 1833:25 *(in part).*

VENATORES Dolesh, 1852:8 *(in part).*

LYCOSOIDAE Thorell, 1869:188 *(in part),* Keyserling, 1876:610 (excl. *Dolomedes* y *Ocyale);* Thorell, 1877 (3):504.

LYCOSIDAE Simon, 1876 (3):233 (excl. *Dolomedes* y *Ocyale);* Emerton, 1885 (6):481 (excl. *Dolomedes, Oxyopes* y *Ocyale);* Marx, 1890 (12):560; Banks, 1892 (24):97; Simon, 1898 (2):317; Comstock, 1903:635; Banks, 1905:300-381; Chamberlin, 1908:165; Bonnet, 1945 (1):832; Kaston, 1953:190-205; Dondale, 1978, 110 (2):143-183.

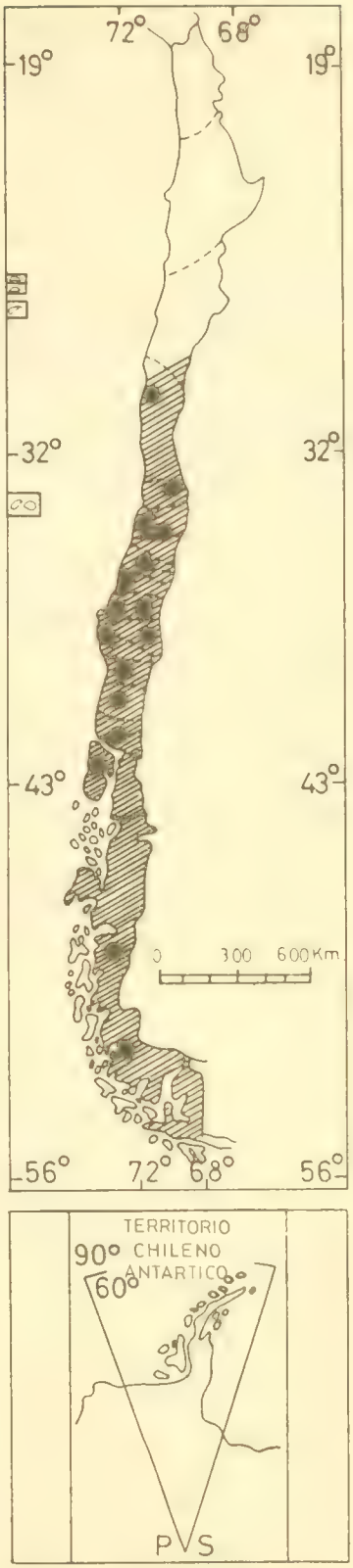
Género tipo:

Sundevall en 1833 crea la familia Lycosidae, con el género tipo: *Lycosa* Latreille, 1804 *(Lycosa* Blackw. *ad. partem);* del Griego λύκοσή = loba.

Diagnosis de la familia:

Arañas con ocho ojos, desiguales en tamaño, comúnmente dispuestos en tres líneas; línea frontal con cuatro ojos pequeños; línea mediana con dos grandes ojos; línea posterior con dos ojos de tamaño aproximadamente igual al doble del diámetro de los ojos anteriores. Cefalotórax alto, generalmente marrón. Quelíceros relativamente fuertes, con márgenes dentados. Patas generalmente escopuladas

Cuadro II: Distribución de la Fam. Lycosidae en Chile.
● Localidades cuyo material se ha estudiado en el presente trabajo.



Posible área de distribución de la familia Lycosidae en Chile.

y espinosas; tarsos con tres uñas (TRIONYCHA), la mediana de tamaño igual a la mitad de la longitud de las laterales y rodeada de pelos. Abdomen globoso, cubierto por pilosidad corta; generalmente de color pardo oscuro, con manchas en su región dorsal que varían en número y forma en los distintos géneros y especies.

Arañas medianas a grandes, activas cazadoras, que viven en o cerca del pasto. No construyen tela, pero muchas especies cubren su postura de huevos con seda y otras tejen hilos de seda dispuestos irregularmente sobre la entrada de sus túneles. El cocón es sujeto por las espineretas y los juveniles son transportados por un tiempo en el dorso de la madre.

Distribución geográfica (en Chile):

La fauna de licósidos es más abundante en la parte central-sur del país (Cuadro II).

De los tres géneros y 13 especies reconocidas para Chile, sólo un género *(Araucaniocosa)* es endémico de Chile. Los dos géneros restantes *(Lycosa, Pardosa)* son Neárticos, Netropicales, Paleárticos, Etiópicos Orientales y Australianos en distribución. El género *Lycosa* presenta alrededor de un 80% de las especies conocidas, en Chile, siendo *L. indomita* Nic., *L. implacida* Nic., y *L. australis* Simon, las especies más comunes. Para la especie *Lycosa bivittata,* de localidad incierta, no hay registros de ella en Chile, pero Mello-Leitao (1939) la cita para la Patagonia, sin precisar si es la patagonia argentina o chilena.

La familia Lycosidae en Chile está representada por 13 especies zoológicas (25 especies nominales), que viven entre las provincias de Coquimbo y Magallanes; de ellas, 4 se encuentran en la zona de Coquimbo, 3 entre Quilpué y Santiago y 11 entre Santiago y Magallanes, y 2 en la Isla Juan Fernández. Hay mayor variedad de especies en las provincias comprendidas entre Valdivia y Magallanes. Esto se debería sólo a un mayor número de colectas efectuadas en esas zonas y a una extensión geográfica mayor que la existente entre Quilpué y Santiago. No se dispone de datos de recolectas para la zona norte (norte de la provincia de Coquimbo). En el futuro podría disminuir la desproporción entre el número de taxa encontrado en las diversas regiones del país, si se descubren nuevas especies o se amplía la distribución geográfica de las especies conocidas.

Los licósidos son habitantes de zonas húmedas, con abundante vegetación y rocas, por ello no es sorprendente encontrar en Chile la mayor cantidad de especies de las zonas central y sur. Futuros estudios ecológicos modificarán la distribución actual conocida de los licósidos.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LYCOSIDAE PRESENTES EN SUDAMERICA

1. En vista frontal, cefalotórax más ancho en la base que en el ápice, con los lados convexos (Fig. 3) 2

1'. En vista frontal, cefalotórax casi cuadrado, con sus lados verticales (Fig. 5) 12

2(1). Primera línea ocular recta (Fig. 6) 3

2'. Primera línea ocular procurva, o levemente procurva (Fig. 4) 4

3(2). Labio tan ancho como largo. Borde interno del quelícero con 4 dientes iguales; borde externo con 3 dientes iguales. Palpo del macho con tarso no alargado (Argentina) . . . . . *Gnatholycosa*

3'. Labio generalmente más largo que ancho. Borde interno del quelícero con 3 dientes que disminuyen gradualmente de tamaño desde el proximal al distal; borde externo con 3 dientes, el mediano más grande que los laterales. Palpo del macho con tarso alargado (Fig. 20) (Chile) . . . . . *Araucanicosa*

4(2'). Margen interno del quelícero con 3 ó 4 dientes 5

4'. Margen interno del quelícero sólo con 2 dientes (Brasil, Uruguay, Paraguay) . *Tarentula* (= *Alopecosa*)

5(4). Margen interno del quelícero con 3 dientes (al menos uno diferente en tamaño) 6

5'. Margen interno del quelícero con 4 dientes iguales (Argentina) . . . . . *Birabenia*

6(5). Tibia pata IV, con 1, generalmente 2 ó 3 espinas sobre su cara dorsal . . . . . –

6'. Tibia pata IV sin verdaderas espinas sobre la cara dorsal, sólo pelos espiniformes 10

7(6). Tarso I con cerda dorsobasal (Perú) . . . . . *Arctosa*

7'. Tarso I sin cerda dorsobasal 8

8(7'). Labio más largo que ancho, con una excavación basal en 1/3 de su longitud total (Fig. 8) 9

8'. Labio aproximadamente tan ancho como largo, con una excavación basal en 1/4 de su longitud total (Perú) . . . . . *Orinocosa*

9(8). Septo transversal del epiginio no dividido en su extremo terminal (Fig. 15). Embolo del palpo suavemente curvado, con apófisis terminal normal (Fig. 12). Metatarso IV mayor que la longitud de la patela más tibia IV, o al menos no menor (toda Sudamérica) . . . . *Lycosa*

9'. Septo transversal del epiginio dividido en su extremo terminal. Embolo del palpo acodado, apófisis terminal del bulbo generalmente con un proceso engrosado y dividido. Metatarso IV más corto que la longitud de la patela más tibia IV, o al menos no mayor (Venezuela. Guayana Británica) . . . . . *Schizocosa*

10(6'). Hilanderas posteriores y anteriores iguales en longitud 11

10'. Hilanderas posteriores más largas que las anteriores (Argentina) . . . . . *Diapontia*

11(10). Cefalotórax más alto en la región cefálica (Argentina) . . . . . *Geolycosa*

11'. Cefalotórax sólo ligeramente más alto en la región cefálica (Perú, Argentina) . . . . . *Porrima*

12(1'). Hilanderas posteriores e inferiores iguales en longitud (Chile, Argentina) . . . . . *Pardosa*

12'. Hilanderas posteriores más largas que las inferiores (Argentina) . . . . . *Aulonia*

* Claves para las especies chilenas de Lycosidae en página 67

ARAUCANIOCOSA Mello-Leitao

Araucaniocosa Mello-Leitao, 1951:327-328.

Especie Tipo: *Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao, 1951. Por monotipía.

Descripción original:

"Ojos anteriores formando una hilera recta, los medios dos veces mayores que los laterales, separados por su diámetro y contiguos a los laterales. Quelíceros largos, dos veces más largos que la faz, con tres dientes en su margen inferior y que disminuyen regularmente desde el distal hacia el proximal. Láminas regularmente redondeadas en su borde externo. Esternón tan largo como ancho. Tibias anteriores con tres pares de espinas ventrales y dos espinas laterales; protarsos anteriores armados de 2-2-3 espinas ventrales. Tibias posteriores provistas de una espina mediana dorsal. Palpo del macho con su tarso muy alargado, armado de dos robustas espinas apicales, y con un pequeño cymbium basilar".

Cuerpo con pilosidad corta. Región cefálica moderadamente elevada; frente más o menos obtusa. Rostro (Fig. 6) trapezoide, más ancho en la base. Primera línea ocular recta, ojos medianos anteriores dos veces mayores que los laterales; ojos de la segunda línea grandes, separados por una longitud igual o menor que su diámetro; cuadrángulo de ojos posteriores trapezoidal. Quelíceros dos veces más largos que el rostro; margen superior con tres dientes, el mediano más grande que los laterales; margen inferior con tres dientes que disminuyen de tamaño desde el distal al proximal. Labio (fig. 10) más largo que ancho, con un profundo surco central en su tercio medio. Patas delgadas; metatarsos con escópula breve o sin ella; tarsos con escópula breve; tibia más patela IV tan larga como el cefalotórax. Espineretes cortos, par anterior levemente más largo que el posterior. Epiginio (Fig. 18) levemente más ancho que largo, con un conductor desarrollado, pieza septal destacada; surco transversal con lóbulos laterales anchos. Bulbo del palpo del macho (Fig. 20) se ubica en la base del tarso en un pequeño cymbium basilar; tarso alargado, con dos fuertes espinas apicales.

Arañas medianas, largo promedio 15 mm. Dorsalmente abdomen con manchas oscuras y amarillentas, de forma y tamaño irregular.

Distribución sudamericana: Chile (Cuadro I-C). Es un género monotípico y endémico de Chile.

ARAUCONIOCOSA DIFFICILIS Mello-Leitao Figs. 17, 18, 19, 20, 21

Araucaniocosa difficilis Mello-Leitao, 1951: 32[illegible] fig. 1

Tipo: Probablemente perdido.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón, convexo. Abdomen, en región dorsal, con manchas oscuras y amarillentas de distribución y forma irregular; vientre pardo claro. Margen externo del quelícero con tres dientes, el mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales, margen interno con tres dientes que disminuyen progresivamente de tamaño. Patas delgadas, marrón-amarillentas; coxas IV contiguas. Epiginio levemente más ancho que largo, ligeramente atenuado en el ápice, provisto de densos pelos largos y amarillentos.

Descripción (♂):

Cefalotórax marrón, convexo; región cefálica oscura, con vellosidad blanca y sedosa. Area ocular negra, tan larga como ancha; primera línea ocular recta, levemente más ancha que la segunda, ojos desiguales, medianos anteriores levemente mayores que los antero-laterales,

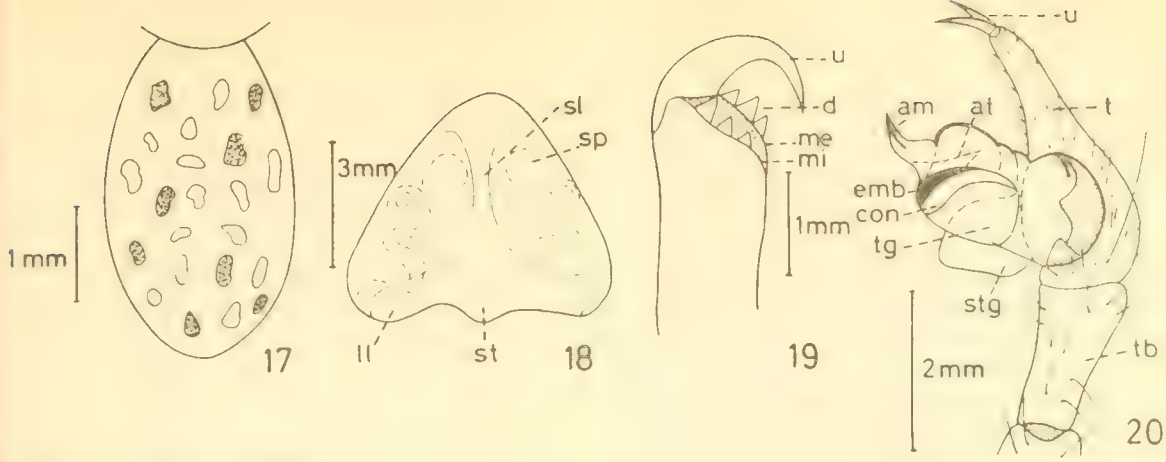


Fig. 17. Vista dorsal del abdomen. Fig. 18. Vista ventral del epiginio. Fig. 19. Vista ventral del quelícero derecho. Fig. 20 Vista ventral interna del pedipalpo distendido.

separados entre sí por su diámetro; ojos medianos grandes, dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera línea ocular tan ancha como la segunda, ojos posteriores menores que los medianos. Clípeo grande, dos veces más grande que el diámetro de los ojos anteriores. Quelíceros angostos, dos veces más largos que el rostro; margen interno (Fig. 19) con tres dientes que disminuyen gradualmente de tamaño desde el distal al proximal; margen externo con tres dientes, el mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales. Esternón tan ancho como largo. Patas delgadas, marrón-amarillentas; coxas IV contiguas; tibia con serie de 2-2-2 espinas ventrales y 2-2 laterales, más desarrolladas en patas III y IV. metatarsos I y II con escópula breve en toda su longitud, metatarso III con escópula sólo en sus dos quintos distales, metatarso IV sin escópula; todos los tarsos con escópula breve. Largo de la tibia más la patela de la pata IV igual que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 17), en región dorsal, con manchas oscuras y amarillentas de distribución y forma irregular; vientre pardo claro. Hilanderas inferiores levemente mayores que las superiores. Fémur del palpo del macho curvo, con una espina mediana dorsal y tres espinas apicales; patela dos veces más larga que ancha; tibia cilíndrica, sin apófisis, en su tercio basal interno con dos cerdas espiniformes, largas, dos veces más largas que las espinas apicales del fémur; tarso más largo que la tibia, ápice del tarso con dos espinas fuertes, bien destacadas; bulbo (Fig. 20) ubicado en la base del tarso en un pequeño cymbium basilar, más largo que ancho; apófisis suprategular, en vista ventral interna, no sobresale del supratégulo; tégulo tan ancho como subtégulo; apófisis mediana estrecha, con extremo distal aguzado; émbolo corto y ancho.

Hembra Adulta:

Similar al macho, más robusta. Escópula de los tarsos muy breve, menos destacada que en los machos. Epiginio (Fig. 18) levemente más ancho que largo, anteriormente algo atenuado, con densos pelos largos y amarillentos; septo longitudinal angosto, septo transversal ancho. Espermatecas tan larga como ancha; conductos largos, estrechos y contorneados, a lo menos con 3 vueltas.

Medidas en milímetros de: *A. difficilis*

Medidas (en 5 ♀ y 3 ♂)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	7.0	11.5	16.0
Largo cefalotórax	5.0	7.0	9.0
Ancho cefalotórax	2.5	3.5	4.5
Largo abdomen	3.5	5.5	7.5
Ancho abdomen	2.5	3.5	4.5
Largo pata I	7.5	13.5	19.5
Largo pata II	6.0	11.7	17.5
Largo pata III	6.0	11.7	17.5
Largo pata IV	8.5	16.2	24.0
Largo total	9.5	14.5	19.5
Largo cefalotórax	6.0	8.0	10.0
Ancho cefalotórax	3.5	4.5	5.5
Largo abdomen	3.5	6.5	9.5
Ancho abdomen	3.0	4.0	5.0
Largo pata I	8.5	15.0	21.5
Largo pata II	7.5	13.0	18.5
Largo pata III	7.5	13.0	18.5
Largo pata IV	12.5	19.2	26.0

Material examinado: 5 ♀, 3 ♂, 11 juv.

Bío Bío: 8 juv., Negrete, Bío Bío, Chile, I-19-51 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc Calif.). *Temuco*: 4 ♀, 2 ♂, 3 juv. 20 km E. of Temuco, Chile, I-7-1951 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). *Osorno:* 1 ♂ 20 km E. of Puyehue, Osorno, Chile, I-26-51 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). *Puerto Montt*: 1♀ Lepihue, S. Chile (Sea Cost W. of P. Montt), I-21-51 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). (Fig. 21).

Discusión:

La descripción dada por Mello-Leitao, a pesar de que se basa sólo en un macho, es bastante exacta y se ajusta a la hembra y a los juveniles. Se aclara la disposición de las espinas de las patas de los machos.

La presencia de las espinas apicales del tarso del pedipalpo del macho es un carácter que permite mantener a esta especie en el género *Araucaniocosa* y no en *Lycosa*, a pesar que presenta similitudes con especies de este género.

La localidad típica de *Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao es Maullín, Llanquihue.

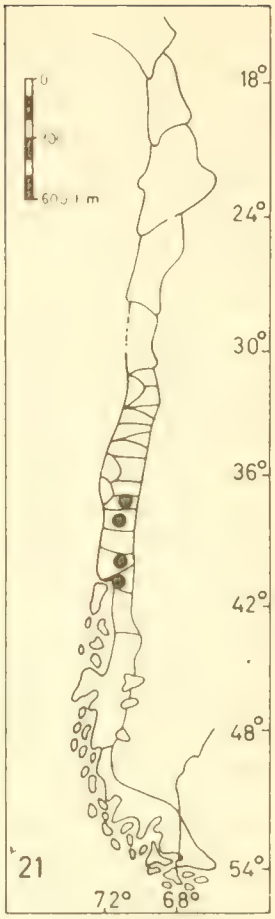


Fig. 21. Distribución geográfica de *A. difficilis*

LYCOSA Latreille

Lycosa Latreille, 1804 (24): 135; Hentz, 1832 (21): 106 *(in part);* 1842 (4): 228 *(in part);* 1875:24 *(in part);* Koch, 1848 (14): 94-98; Simon, 1876 (3):233 *(in part)*; Keyserling, 1876:610; Emerton, 1885 (6): 482; Chamberlin, 1904 (36): 176; Montgomery, 1904: 276; Kaston, 1972: 203; Comstock, 1975: 639-650.

Tarentula Thorell, 1869-70: 192; 1877(3): 520; Keyserling, 1876: 610; Marx, 1890 (12): 561 *(in part).*

Trochosa Thorell, 1869-70:192; Keyserling, 1876: 610; Marx, 1890 (12) : 564 *(in part).*

Especie Tipo: *Lycosa tarentula* Linneo, 1758. (*fide* Bonnet, P. 1956:919).

Descripción original:

"Cabeza muy alta y con lados escotados; labio más largo que ancho. Ocho ojos de tamaño diferente, dispuestos en tres líneas transversales, los dos ojos posteriores no en el margen de la cabeza. Patas generalmente largas y con largas espinas". (Latín orig.).

Cuerpo con pilosidad densa. Región cefálica moderadamente elevada; frente truncada o más o menos obtusa. Rostro (Fig. 4) alto, tra-

pezoide, claramente más ancho en la base. Línea ocular anterior más corta, igual o más larga que la segunda; procurva, recta o algunas veces algo recurvada, ojos equidistantes, los medianos levemente más lejos entre sí que de los laterales, éstos generalmente algo más pequeños que los medianos; ojos de la segunda línea grandes, separados por una longitud menor que su diámetro; tamaño del cuadrángulo de los ojos posteriores igual o menor a 1/4 de la longitud total del cefalotórax. Quelíceros largos y robustos; margen externo con tres dientes, ocasionalmente el primero falta; margen interno con tres dientes fuertes, subiguales, el tercero a veces reducido. Labio (Fig. 8) igual o más largo que ancho, con excavación laterobasal larga, 1/3 o más de la longitud total del labio. Patas robustas, segmentos distales no delgados como en *Pardosa;* generalmente tarsos y metatarsos anteriores con escópula entera; tarso posterior con escópula lateral y dividida en su cara media ventral por una banda setosa o espinosa; metatarso del cuarto par de patas más corto que longitud de tibia más patela de de la misma pata; algunas veces el metatarso más largo, especialmente en machos; tibia más patela IV levemente más larga, igual o frecuentemente más corta que longitud total del cefalotórax. Espineretes cortos, par posterior de igual longitud que el anterior, con segmento apical indistinto. Epiginio (Fig. 15) con conductor fuertemente desarrollado, pieza septal desarrollada, fuertemente quitinizada en región anterior; septos transversales no divididos; espermatecas con conductos contorneados y estrechos. Bulbo del palpo del macho (Figs. 12 y 13) en región frontal del lóbulo basal con un pliegue fuertemente quitinizado, el que se encuentra esencialmente en posición anterior; scopus con dos procesos, uno en forma de "lengüeta", en algunos casos es más grande y sobresaliente que el proceso exterior, visible en vista ventral; borde medio del conductor con 1, a veces 2, tenáculos comúnmente tenues y simples, con aurícula de tamaño variable, pero siempre menor que en *Schizocosa*.

Arañas grandes a medianas, incluye a las especies más grandes de la familia, con longitud total promedio de 25 mm. Presentan gran variación en la coloración, especialmente en el dorso del abdomen, pero en algunas especies, el patrón de distribución de las manchas se mantiene y es más o menos evidente. Algunas especies presentan el vientre oscuro, tendencia que se presenta en la mayoría de las especies de Lycosidae. El cuerpo del macho es, en la mayoría de los casos, más pequeño que el de las hembras, pero las patas son proporcionalmente más largas.

Las especies de *Lycosa* construyen un cocón esférico, el cual excepcionalmente presenta un surco en el polo ecuatorial, usualmente de tejido homogéneo.

Prácticamente todas las especies construyen túneles que varían en forma y profundidad, de 5 a 25 cms aproximadamente.

Distribución sudamericana: Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay (Cuadro I-E).

LYCOSA ARTIGASI n. sp.

Figs. 22, 23, 24, 25, 26

Tipo:

♂, Laguna Malleco, Parque Nacional Tolhuaca, 4-III-1978, J. Artigas. Este especimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón, con una banda amarillenta en sus márgenes; más ancho que el abdomen. Abdomen, en vista dorsal, con 6 a 7 pares de manchas oblongas amarillo-áureo, en dos líneas longitudinales y paralelas, entre ellas manchas pareadas, marrón-amarillentas, más destacadas en región posterior del abdomen; vientre amarillento con manchas irregulares marrón. Margen externo del quelícero con tres dientes, el mediano dos veces más grande que los laterales; margen interno con tres dientes subiguales. Patas largas, delgadas, marrón-amarillentas, con abundantes espinas y pelos oscuros. Pedi-

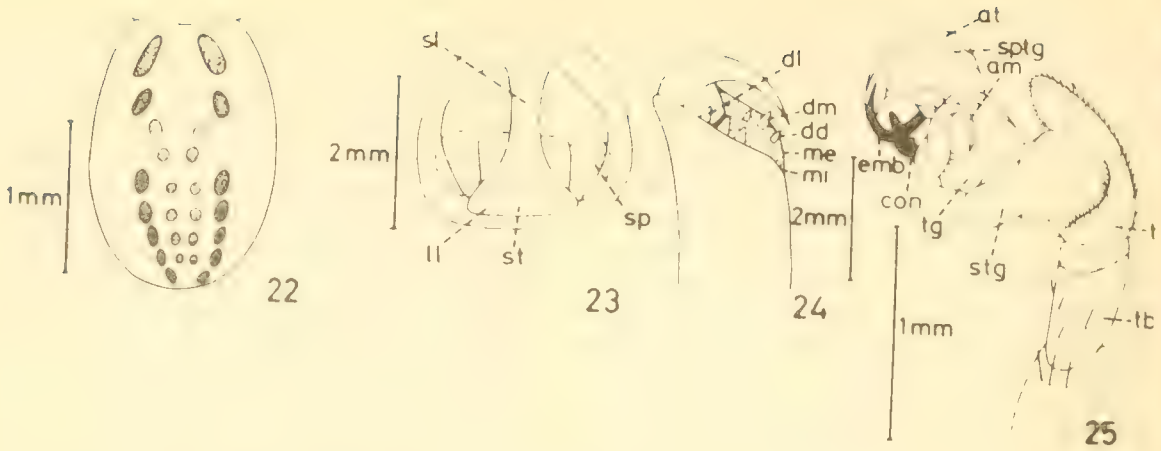


Fig. 22. Vista dorsal del abdomen Fig. 23. Vista ventral del epiginio. Fig. 24. Vista ventral del quelícero derecho. Fig. 25. Vista ventral interna del pedipalpo distendido

palpo del macho con bulbo tan ancho como largo; cymbium basilar estrecho; apófisis mediana destacada, con extremo distal curvado y aguzado; émbolo delgado y corto.

Descripción del holotipo (♂)

Cefalotórax marrón, con una franja ancha y amarillenta en sus costados; región torácica más ancha que el abdomen, región anterior levemente atenuada. Area ocular marrón más oscura, tan ancha como larga, de ella irradian dorsalmente dos franjas longitudinales amarillentas que se extienden hasta la mitad del cefalotórax; primera línea ocular procurva, más ancha que la segunda, ojos desiguales, medianos-anteriores más grandes que los anterolaterales, separados entre sí por 1/2 de su diámetro; ojos medianos grandes, 1 1/2 vez el diámetro de los ojos medianos anteriores; tercera línea ocular más ancha que la segunda, ojos posteriores levemente menores que los medianos. Clípeo pequeño, con longitud menor que el diámetro de los ojos anteriores. Quelíceros marrón-rojizo, largos, 1 1/2 vez la longitud del rostro; margen interno (Fig. 24) con tres dientes subiguales; margen externo con tres dientes, el mediano dos veces más grande que los laterales. Esternón tan largo como ancho, marrón-rojizo, con franja central marrón, de la cual irradian franjas oblicuas marrones. Patas largas, delgadas, marrón-amarillentas, espinosas; fémur con 1-1-3 espinas dorsales; tibia con 2-2-2 espinas ventrales, medianas más fuertes y largas, a lo menos dos veces más largas que las apicales, basales levemente más cortas que las medianas; metatarsos con 2-2-3 espinas ventrales basales y medianas de igual longitud, apicales más cortas; tarsos con escópula breve en toda su longitud. Largo de la tibia más la patela de la pata IV mayor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 22), en vista dorsal, con 6 a 7 pares de manchas más o menos oblongas, de color amarillo-áureo, en dos líneas longitudinales paralelas, entre ellas manchas pareadas de color marrón-amarillentas, más destacadas en región posterior del abdomen; vientre amarillento con franja central marrón de la cual irradian manchas oblicuas marrón oscuras. Abdomen cubierto por pelos cortos y oscuros. Fémur del palpo con 1-1-4 espinas dorsales, tan largo como tibia más la patela; patela más larga que ancha con una larga espina dorsal; tibia levemente mayor que patela, con pelos espiniformes en superficie dorsal; tarso 1 1/2 vez la longitud de la tibia, ápice desprovisto de uñas. Bulbo del palpo tan ancho como largo; cymbium basilar estrecho; apófisis suprategular sobresale levemente sobre el supratégulo; tégulo más angosto que subtégulo; apófisis mediana destacada, con extremo terminal curvado y aguzado; émbolo delgado y corto, más corto que el diámetro del supratégulo (Fig. 25).

Hembra Adulta:

Semejante al macho. Epiginio (Fig. 23) levemente más ancho que largo; septo longitudinal angosto, región posterior con dos expansiones

laterales anchas, que se unen al ancho septo transversal; lóbulos laterales poco destacados; espermatecas grandes, más largas que anchas, con conductos cortos y anchos.

Medidas en milímetros de: *Lycosa artigasi*

Medidas (en 4 ♂)	Mínimo	Promedio	Máximo	Holotipo
Largo total	5.0	6.0	7.0	6.5
Largo cefalotórax	2.0	2.5	3.5	3.0
Ancho cefalotórax	1.5	2.0	2.5	2.0
Largo abdomen	3.5	4.75	6.0	4.0
Ancho abdomen	1.5	1.75	2.0	1.5
Largo pata I	6.0	8.0	10.0	9.5
Largo pata II	5.0	7.0	9.0	9.0
Largo pata III	5.0	7.0	9.0	9.0
Largo pata IV	10.0	12.0	14.0	13.0

Medidas (♀):

Los especímenes adultos, en promedio, son 1/3 más grande que los machos correspondientes.

Material examinado: 4 ♂, 10 ♀, 15 juv.

Coquimbo: 1 ♀ River bed 15 mi. S.W. Ovalle, Chile XII-12-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). 1 ♀, 5 Mi. N. of Illapel, Chile. XI-30-50 Ross and Michaelbacher coll (Ac. Sc. Calif.). *Malleco:* 2 ♂ (1 ♂ holotipo), 6 ♀, 7 juv. Laguna Malleco, Parque Nacional Tolhuaca, 4-III-1978 J. Artigas col. (INCO) 2 ♂, 4 ♀, 8 juv. Tolhuaca (Lag. Malleco) 4-III-78 M. Casanueva col (INCO). (Fig. 26).

Discusión:

Esta especie es similar a *L. patagonica*. Se deferencian por poseer *L. artigasi* la primera línea ocular procurva y ancha, en cambio *L. patagonica* presenta la primera línea ocular recta y angosta; el epiginio de *L. artigasi* (Fig. 23) presenta un septo longitudinal angosto con expansiones laterales en su región posterior y *L. patagonica* no posee estas expansiones. El abdomen de *L. artigasi* (Fig. 22) presenta de 6 a 7 pares de manchas amarillas-áureas, dispuestas en líneas longitudinales y paralelas, en cambio *L. patagonica* (Fig. 54) posee 3 pares de manchas en el extremo posterior del abdomen.

Esta especie puede ser reconocida fácilmente por la coloración del dorso del abdomen. *L. arti-*

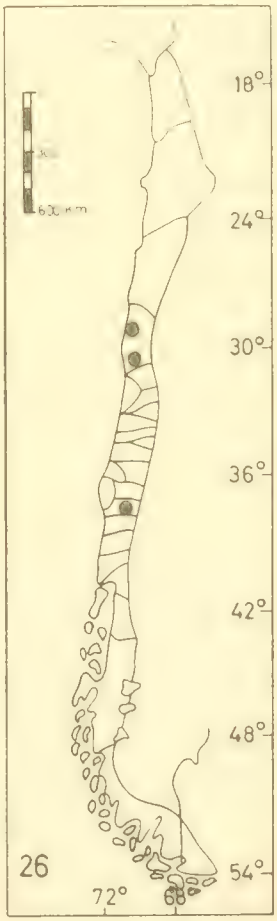


Fig. 26. Distribución geográfica de *L. artigasi*

gasi presenta variaciones en su coloración, desde marrón-amarillento a marrón, pero el patrón de distribución de las manchas se mantiene, siendo más destacadas en los juveniles.

Esta especie fue encontrada en los pastizales que rodean a la Laguna Malleco, ubicada en el Parque Nacional Tolhuaca (38°13'S; 71° 49'W).

L. artigasi construye túneles de aproximadamente 7 centímetros de profundidad, en la superficie del cual teje hilos dispuestos irregularmente; al mover estos hilos la araña escapa rápidamente entre el pasto e incluso puede escapar desplazándose sobre la superficie del agua, lo que dificulta su captura.

La especie es dedicada al Dr. Jorge N. Artigas, quien colectó parte de la serie típica y llamó la atención de la autora sobre su condición de especie desconocida.

LYCOSA AUSTRALIS Simon
Figs. 27, 28, 29, 30

Lycosa australis Simon, 1884 (9): 119-120, fig. 10; 1985:168; 1902:41; 1903:7; Tullgren, 1895-1897: 254-260; Petrunkevitch, 1911:555; Zapfe, 1971:3; Cekalovic, 1976:80.

Tipo: Probablemente perdido.

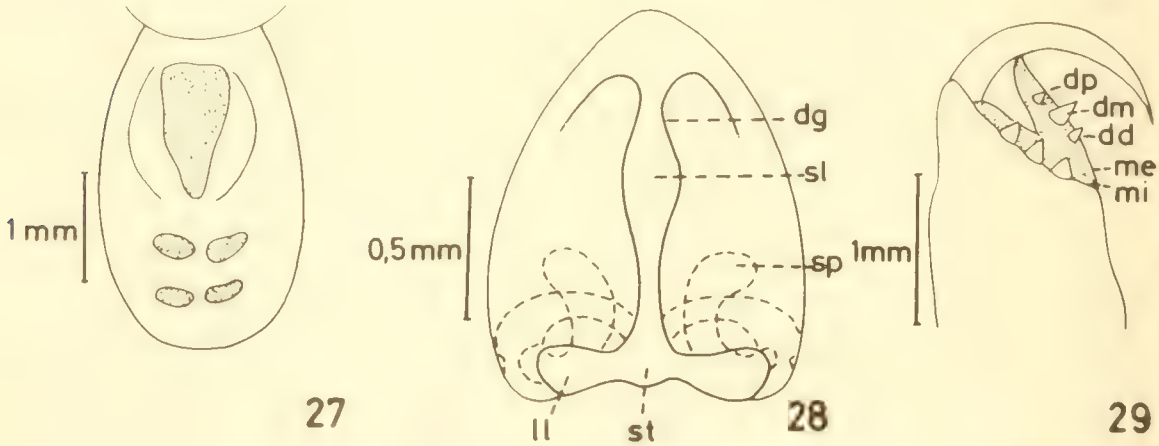


Fig. 27. Vista dorsal del abdomen. Fig. 28. Vista ventral del epiginio Fig. 29. Vista ventral del quelicero derecho

Diagnosis

Cefalotórax marrón-rojizo, ancho. Abdomen, en vista dorsal, oscuro con una franja lanceolada longitudinal, anteriormente truncada, rodeada por franjas amarillentas, en la región posterior con manchas transversales oscuras poco destacadas; vientre negro. Margen externo del quelícero con tres dientes, mediano dos veces más grande que los laterales, margen interno con tres dientes subiguales. Patas robustas, marrón-rojizas; metatarsos y tarsos I y II con escópula densa. Epiginio más largo que ancho, anteriormente redondeado; septo longitudinal angosto, con depresión genital levemente desplazada hacia la región anterior; septo transversal angosto, con lóbulos laterales destacados; espermatecas más largas que anchas.

Descripción (♀):

Cefalotórax marrón-rojizo, con márgenes oscuros; región torácica más ancha que el abdomen, región anterior atenuada. Area ocular más larga que ancha, con escasos pelos oscuros; primera línea ocular casi recta, tan ancha como la segunda línea ocular, ojos desiguales, medianos anteriores levemente mayores que los antero-laterales, separados entre sí por una distancia menor a su diámetro; ojos medianos grandes, a lo menos dos veces mayor que los antero-laterales; tercera línea ocular levemente más ancha que la segunda, con diámetro igual a 1/3 del

diámetro de los ojos medianos. Clípeo con longitud igual, a lo menos, 1 1/2 vez el diámetro de los ojos antero-laterales. Quelíceros marrón oscuro, largos, dos veces la longitud del rostro; margen interno (Fig. 29) con tres dientes subiguales; margen externo con tres dientes, el mediano dos veces más grande que los laterales. Esternón más largo que ancho, negro, con abundantes pelos negros. Patas robustas, marrón-rojizas; fémur con 1-1-2 espinas dorsales; tibia con 2-2-2 espinas ventrales, subiguales en longitud, las apicales más gruesas; metatarso con espinas en número y distribución irregular, metatarsos I y II con 2-2-1 espinas ventrales; metatarsos III y IV con 1-2-1-1 espinas ventrales; tarsos I y II con escópula densa en toda la longitud de su cara ventral, tarsos III y IV con escópula breve en sus costados. Tibia más la patela de la pata IV tan larga como el cefalotórax. Abdomen (Fig. 27) oscuro, en vista dorsal, con una franja lanceolada longitudinal, en la región anterior truncada, rodeada por franja amarillenta; región posterior del abdomen con manchas oscuras transversales poco destacadas; vientre negro. Abdomen con abundantes pelos oscuros. Epiginio (Fig. 28) más largo que ancho, anteriormente redondeado; septo longitudinal angosto, con depresión genital levemente desplazada hacia su región anterior; septo transversal angosto, con lóbulos laterales destacados; espermatecas ovaladas, más largas que anchas, con conductos anchos, a lo menos con dos torsiones.

Macho adulto: Desconocido.

Medidas en milímetros de: *L. australis*

Medidas (en 7 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	10.0	13.5	17.0
Largo cefalotórax	5.5	7.5	9.5
Ancho cefalotórax	4.5	5.5	6.5
Largo abdomen	5.0	6.0	7.0
Ancho abdomen	4.0	5.0	6.0
Largo pata I	18.0	19.0	20.0
Largo pata II	15.0	16.8	18.5
Largo pata III	15.3	16.9	18.5
Largo pata IV	20.0	21.5	23.0

Material examinado: 7 ♀, 10 juv.

Magallanes: 4 ♀, 10 juv. Magallanes. La Turba. Febr. 5. 1976. T. Cekalovic col. (INCO). 3♀ Nueva Isl. Tierra del Fuego, Chile. 14/4/77 M. Peña col. (INCO). (Fig. 30).

Discusión:

Esta especie es similar a *Lycosa implacida* Se diferencian por poseer *L. australis* menor número de manchas en el abdomen (Fig. 26). El epiginio de *L. australis* (Fig. 27) es siempre más largo que ancho, en cambio en *L. implacida* es tal largo como ancho; a pesar de que ambas especies tienen un septo longitudinal angosto y lóbulos laterales anchos, *L. australis* posee la depresión genital levemente desplazada hacia su región anterior, en cambio en *L. implacida* está claramente ubicada en la región media del septo longitudinal. Las patas presentan una escópula densa en los tarsos I y II, en cambio en *L. implacida* todos los tarsos están fuertemente escopulados.

Lycosa implacida presenta una distribución geográfica más amplia que *L. australis* (Fig. 30), que sólo ha sido registrada para el sur del país, desde Valdivia hasta Tierra del Fuego, siendo más abundante en la zona magallánica.

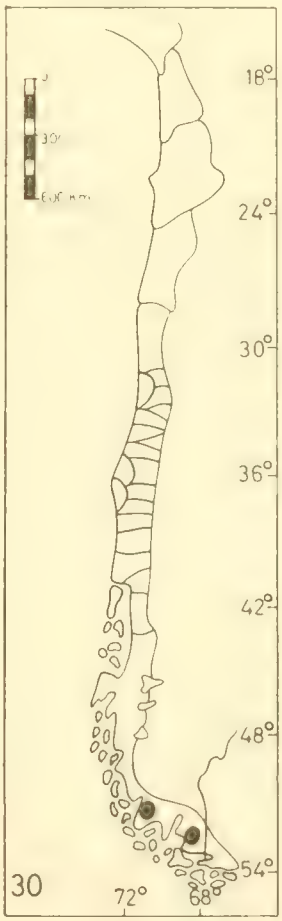


Fig. 30. Distribución geográfica de *L. australis*.

LYCOSA HILDEGARDAE n. sp
Figs. 31, 32, 33, 34

Tipo:

♀, Antumapu, Santiago Prov. Chile. 22/1/73, L. Alvarez col. Este espécimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

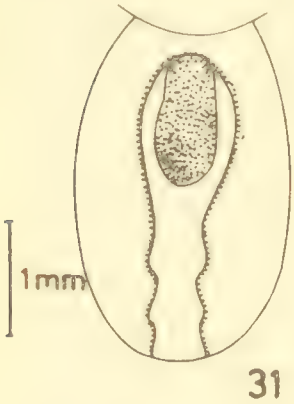


Fig. 31 Vista dorsal del abdomen.

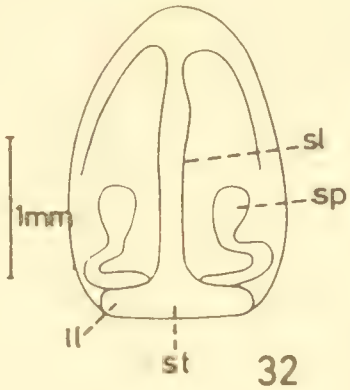


Fig. 32. Vista ventral del epiginio

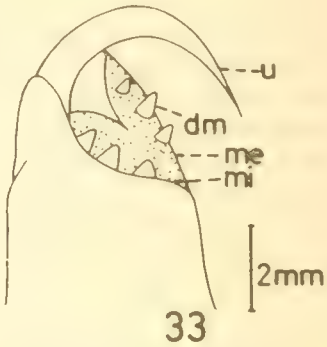


Fig. 33. Vista ventral del quelícero derecho

Diagnosis:

Cefalotórax marrón-amarillento, tan ancho como el abdomen. Abdomen, en región dorsal anterior, con una mancha oblonga marrón-oscura, rodeada por dos franjas amarillentas que se unen en la mitad del abdomen, continuándose hacia atrás como una sola franja amarillenta central; vientre oscuro en el centro, lados amarillentos. Margen externo del quelícero con tres dientes, mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales, margen interno con tres dientes subiguales. Patas largas, delgadas, marrón-amarillentas, con largos pelos marrón. Epiginio más largo que ancho, con septo longitudinal angosto, sin surco central; septo transversal angosto, con lóbulos laterales pequeños.

Descripción del holotipo (♀):

Cefalotórax marrón-amarillento, convexo, margenes con pelos amarillentos. Area ocular marrón, tan larga como ancha, con largos pelos oscuros y cortos pelos amarillentos; primera línea ocular, procurva, tan ancha como la segunda línea ocular, ojos desiguales, medianos anteriores levemente mayores que los antero-laterales, separados entre sí por 1/3 de su diámetro; ojos medianos grandes, con diámetro igual a más de dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera línea ocular levemente más ancha que la segunda, ojos posteriores levemente menores que los medianos. Clípeo angosto, con longitud igual al diámetro de los ojos antero-laterales. Quelíceros marrón, largos, dos y media vez la longitud del rostro; margen interno (Fig. 33) con tres dientes subiguales; margen externo con tres dientes, mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales. Esternón levemente más largo que ancho, con largos pelos oscuros. Patas largas, marrón-amarillentas; tibias con 2-2 espinas ventrales iguales en longitud; metatarsos con 2-2-2 espinas ventrales, las apicales más cortas que las basales y medianas; metatarsos I y II con escópula en toda su longitud, metatarsos II y IV sin escópula; todos los tarsos con escópula.

Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 31) en su región antero-dorsal, con una mancha oblonga marrón-oscura, rodeada por dos franjas amarillentas que se unen en la mitad del abdomen, continuándose hacia la región posterior como una sola franja amarillenta central; vientre oscuro en el centro, amarillento en los lados. Ab-

domen con cortos pelos oscuros. Epiginio (Fig. 32) más largo que ancho; con septo longitudinal angosto, sin surco central; depresión genital poco destacada; septo transversal ancho en el centro, angosto en los lados, con lóbulos laterales pequeños; espermatecas más largas que anchas, con cortos conductos espiralados, paralelas al septo longitudinal.

Macho adulto: Desconocido

Medidas en milímetros de: *L. hildegardae*

Medidas (en 5 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Holotipo
Largo total	9.5	12.0	13.5	12.5
Largo cefalotórax	5.0	6.0	7.0	6.5
Ancho cefalotórax	4.5	5.0	5.5	5.0
Largo abdomen	5.1	5.8	6.5	6.0
Ancho abdomen	4.5	5.0	5.5	5.0
Largo pata I	12.0	15.5	19.0	16.0
Largo pata II	12.0	15.0	18.0	15.0
Largo pata III	12.0	15.0	18.0	15.0
Largo pata IV	18.5	21.0	23.5	22.0

Material examinado: 5♀, 5 juv

Valparaíso: 2 ♀ La Cruz, Valparaíso Prov. Chile. L. Alvarez col. 22/I/73 (Sedq.). 3 juv. La Cruz, Valparaíso Prov. Chile, 18/I/73 Sedqwick col. (Sedq.). 1 ♀ La Cruz, Valparaíso Prov. Chile, 19/I/73 Sedqwick col. (Sedq.). *Santiago:* 1 ♀, 1 ♂ juv. (1 ♀ holotipo), Antumapu, Santiago Prov. Chile, L. Alvarez col. 22/I/73 (Sedq.). 1 ♀ Dept. of Agric. Vof Ci., Santiago, Chile, 18/I/73 Sedqwick col. (Sedq.). 1 juv. Dept. of Agric. Santiago, Chile, 23/I/73 Sedqwick col. (Sedq.). (Fig. 34).

Discusión:

Esta especie es similar a *L. indomita*. Se diferencian por poseer *L. hildegardae* (Fig. 33) tres dientes en el margen externo del quelícero, el mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales, en cambio *L. indomita* (Fig. 42) presenta dos dientes en el margen externo. El epiginio de *L. hildegardae* (Fig. 32) es más largo que ancho, con septo longitudinal angosto y sin un surco central, en *L. indomita* (Fig. 41) el epiginio es más ancho que largo, y el septo longitudinal presenta un surco central. La coloración en el abdomen presenta variaciones, *L. hildegardae* presenta una mancha central ma-

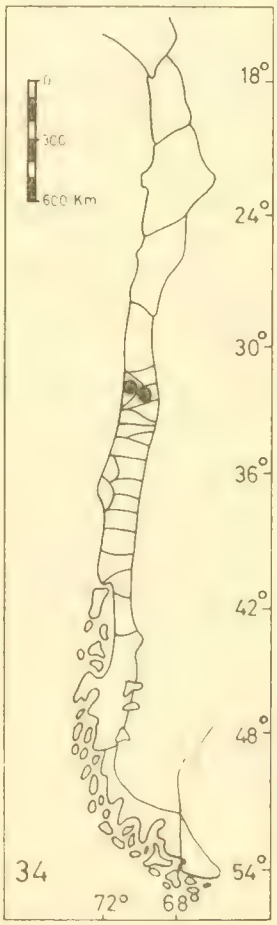


Fig. 34. Distribución geográfica de *L. hildegardae*

rrón de forma oblonga, rodeada por dos franjas amarillentas que en la región media del abdomen se unen, para continuar hacia atrás como una sola franja central amarillenta, el vientre es oscuro en la región central y amarillento en los lados; en cambio *L. indomita* presenta una mancha oscura alargada semejante a una punta de flecha, que posteriormente se continúa en manchas irregulares.

L. hildegardae presenta variaciones en su coloración, desde marrón-amarillento a marrón-rojizo, pero el patrón de distribución de las manchas se mantiene.

Los ejemplares inmaduros estudiados alcanzan un tamaño promedio de 1/2 del tamaño de las hembras correspondientes; la posición y tamaño relativo de los ojos como la disposición de espinas y pelos setosos es semejante a la de los adultos; la coloración del dorso del abdomen presenta diferencias con la de los adultos, las franjas amarillentas usualmente no se unen, sino que quedan interrumpidas formando franjas más cortas dispuestas paralelamente, con pequeñas manchas marrón de forma irregular dispuestas entre ellas.

Esta especie queda bien ubicada en el género *Lycosa* principalmente por la forma de la cabeza, labio y posición de los ojos.

El cocón de *L. hildegardae* es semiesférico; el color varía de amarillo a amarillo-verdoso.

La especie es dedicada a la Profesora Hildegard Zapfe, distinguida aracnóloga chilena, quien aportó importante información para este trabajo.

LYCOSA IMPLACIDA Nicolet
Figs. 35, 36, 37, 38, 39

Lycosa implacida Nicolet, 1849:358, fig. 10; Simon, 1884: 106; 1902: 40; 1904: 112; Pick-Cambridge, 1898: 21; Petrunkevitch, 1911: 561; Mello-Leitao, 1936:118; Zapfe, 1971:4; Cekalovic, 1976: 80.

Lycosa strenua Nicolet, 1849:359, fig. 11.

Lycosa longipes Nicolet, 1849:359.

Lycosa aspersa Nicolet, 1849:361 (preocc.); Petrunkevitch, 1911:555.

Lycosa murina Nicolet, 1849:361.

Tarentula stygia Keyserling, 1877:642, fig. 24.

Tarentula muelleriana Strand, 1908:6.

Lycosa joerandae Strand, 1917:72.

Tipo:

Tipos de Nicolet, perdidos. Se designa como neotipo a 1 ♀ de Curiñanco, Valdivia. 23-II-76. Urbina col. Este espécimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

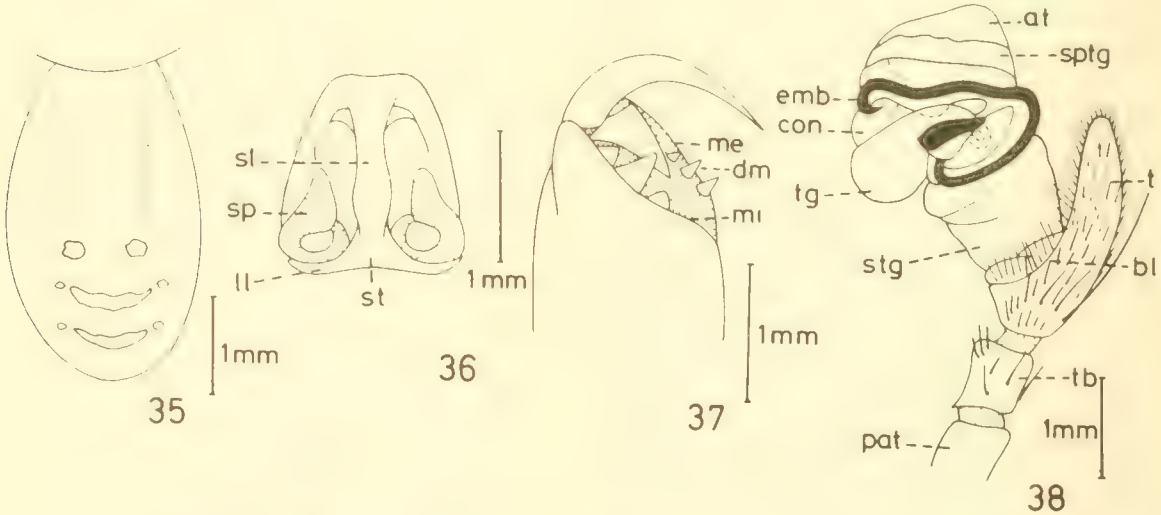


Fig. 35. Vista dorsal del abdomen. Fig. 36. Vista ventral del epiginio Fig. 37. Vista ventral del quelicero derecho. Fig 38. Vista ventral interna del pedipalpo distendido.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón y ancho en la región torácica. Abdomen, en región dorsal anterior con dos bandas amarillentas longitudinales, que se continúan hacia atrás en dos manchas amarillas, fusionadas posteriormente en manchas irregulares transversales, a ambos lados de éstas, dos pequeñas manchas amarillas; vientre gris oscuro. Margen externo del quelícero con tres dientes, el próximo a la uña con longitud igual a la mitad de los otros dos, margen interno con tres dientes, el mediano dos veces mayor que los laterales. Patas largas, marrón, fuertemente escopuladas. Epiginio tan ancho como largo, con septo transversal angosto, que lateralmente se ensancha formando gruesos lóbulos laterales.

Descripción del neotipo (♀):

Cefalotórax marrón, ancho en la región torácica y atenuado en región cefálica, márgenes cubiertos por pelos cortos amarillentos. Area ocular clara, tan larga como ancha con escasos pelos largos oscuros y densos pelos cortos amarillentos; primera línea ocular levemente procurva, un poco más angosta que la segunda línea, ojos desiguales, mediano-anteriores mayores que los antero-laterales, separados entre sí por la mitad de su diámetro; ojos medianos grandes, su diámetro es igual a dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera línea ocular algo más ancha que la segunda, ojos posteriores iguales a 3/4 del diámetro de los ojos medianos. Clípeo alto, de longitud mayor que el diámetro de ojos mediano-anteriores. Quelíceros marrón-oscuros, largos, dos veces la longitud del rostro; margen externo (Fig. 37) con tres dientes, el próximo a la uña igual a la mitad de la longitud de los otros dos, que son iguales; margen interno con tres dientes, mediano dos veces mayor que el proximal y distal. Esternón tan largo como ancho, con pelos largos y oscuros. Patas marrón, largas, más largas que la longitud total del cuerpo; fémur patas III y IV con serie de 1-2-2-2-1 espinas dorsales; tibia con serie de 2-2-2 espinas ventrales, las apicales más gruesas y cortas, iguales a la mitad de la longitud de las espinas basales y medianas; metatarsos I y II con escópula en toda su longitud, metatarsos III y IV con escópula breve, en la mitad anterior; tarso con densa escópula en toda su longitud. Largo de la tibia más la patela de la pata IV de igual longitud que cefalotórax. Abdomen (Fig. 35) en su región antero-dorsal con dos bandas amarillentas longitudinales que rodean una mancha oscura irregular; región mediana del abdomen con dos manchas amarillas, que en la región posterior se fusionan originando manchas irregulares transversales, a ambos lados de éstas, dos pequeñas manchas amarillas; vientre gris oscuro. Epiginio (Fig. 36) tan ancho como largo; septo longitudinal más largo que ancho, con depresión genital en su porción media; septo transversal angosto, con lóbulos laterales grandes; espermatecas levemente más largas que anchas, conductos anchos y cortos, con una torsión.

Macho adulto:

Similar a la hembra. Cuerpo de menor longitud, pardo oscuro. Fémur del palpo más angosto en la base, con serie de 1-1-3 espinas dorsales; patela una y media vez más larga que ancha; tibia de igual longitud que patela, sin apófisis lateral, con 3 espinas dorsales largas; tarso dos veces más largo que la tibia, ápice del tarso más estrecho que la base y con dos uñas espiniformes pequeñas; apófisis terminal delgada; cymbium basilar ancho; conductor ancho, émbolo corto y delgado (Fig. 38).

Medidas en milímetros de: *L. implacida:*

Medidas (en 30 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Neotipo
Largo total	12.0	14.5	17.0	15.5
Largo cefalotórax	7.0	7.5	8.0	8.0
Ancho cefalotórax	5.0	6.0	7.0	6.0
Largo abdomen	5.0	7.0	9.0	7.5
Ancho abdomen	4.0	4.5	5.0	4.0
Largo pata I	20.0	21.5	23.0	22.0
Largo pata II	18.0	19.0	20.0	20.0
Largo pata III	18.0	19.0	20.0	20.0
Largo pata IV	25.0	26.5	28.0	25.5

♂: Los especímenes adultos, en promedio, son 1/3 más pequeños que las hembras correspondientes.

Material examinado: 29 ♀, 6 ♂, 2 juv.

Coquimbo: 2 ♀ Fray Jorge Ranch, Coquimbo Chile. XII-10-50 Ross and Michaelbacher collectors (Ac. Sc. Calif.). 1 ♂ juv. Fray Jorge. Coquimbo, Chile. XII-11-50. Ross and Michaelbacher collectors (Ac. Sc. Calif.). 2 ♀ La Jorquera, Valle del Choapa Prov. Coquimbo, Salamanca Chile. D.D. González col. 11-VII-61 (INCO). *Aconcagua:* 1 ♀, 1 juv. Under kelp. Concón, Acon. Chile. XII-16-51 Ross and Michaelbacher collectors (Ac. Sc. Calif.). *Concepción:* 3 ♀, 1 ♂. Concepción. Agosto 9, 1955 Artigas col. (INCO). 1 ♀ Concepción. 16-abril-1960 R.R. col. (INCO) 1 ♀ Talcahuano. 25 julio 1962 Méndez col. (INCO). *Malleco:* 1 ♀ Collipulli, Oct. 12, 63 Méndez col. (INCO). *Temuco:* 1 ♀, 1 ♂, 10 m. N E. of Pucón, Chile I-12-1951 Ross and Michaelbacher collectors (Ac. Sc. Calif.). *Valdivia:* 1 ♀ 1 ♂ Corral. X-18-1913 Beck (Ac. Sc. Calif.). 1 ♀ Prov. Valdivia. Lago Calafquén. Km 2 N. Coñaripe. Febr. 14. 77 T. Cekalovic col. (INCO) 3 ♀ Curiñanco. Valdivia. 23-II-76 Urbina col (1 ♀ neotipo) (INCO). *Magallanes:* 1 ♀ Magallanes, Lago Sofía. Mar. 9, 69 T. Cekalovic col (INCO). 2 ♀, 1 ♂ Magallanes, Río San Juan. Ene. 25-76 T. Cekalovic col. (INCO). 1 ♀ Magallanes Río San Juan. Feb. 14, 1975 C. Strauss col. (INCO). 1 ♀ Magallanes, Pta. Arenas. Feb. 17, 1963 T. Cekalovic col. (INCO). 1 ♀ Magallanes Río San Juan. Mar. 13, 60 T. Cekalovic col. (INCO). 1 ♀, 1 ♂ Magallanes. Isla Riesco. Febr. 76 Cekalovic col. (INCO). 2 ♀ Magallanes Pta. Arenas (La Turba) Octubre 29, 1960 T. Cekalovic col. (INCO). (Fig. 39).

Discusión:

Semejante a *L. indomita* Nic. Se diferencian principalmente por poseer *L. implacida* (Fig. 37) 3 dientes en el margen externo, el mediano dos veces mayor que los laterales, y el margen interno con 3 dientes, el proximal con longitud igual a la mitad de los otros dos, iguales entre sí; en cambio *L. indomita* (Fig. 42) presenta 2 dientes subiguales en el margen externo y en el margen interno con 3 dientes que decrecen progresivamente de tamaño. El epiginio de *L. implacida* (Fig. 36) es tan ancho como largo, septo longitudinal más largo que ancho con la depresión genital en su porción media, septo transversal angosto; en *L. indomita* (Fig. 41) es más ancho que largo, con septo transversal angosto y con un surco en el septo longitudinal. El abdomen en *L. implacida* (Fig. 35) presenta dos bandas amarillentas, irregulares, que se continúan en manchas oscuras dispuestas transversalmente; en cambio *L. indomita* (Fig. 40) en su abdomen presenta una mancha oscura, alargada, semejante a una punta de flecha, que posteriormente se continúa en manchas irregulares.

L. implacida presenta variaciones en su coloración, de marrón a marrón-oscuro, casi negro; pero el patrón de distribución de las manchas se mantiene.

Esta especie, al igual que *L. indomita*, presenta una amplia distribución en Chile (Fig. 39), se dispone de registros desde Coquimbo hasta Magallanes. Su localidad típica es Valdivia.

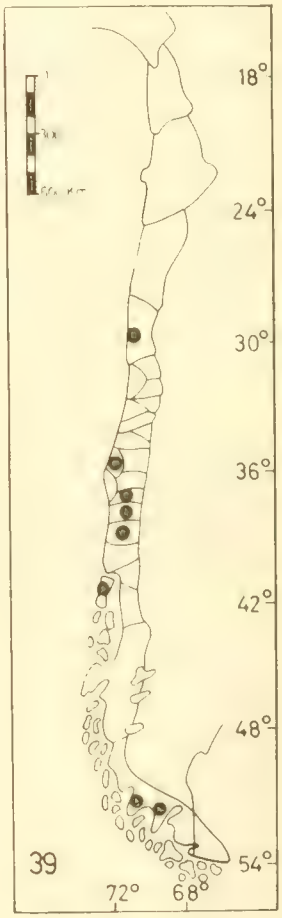


Fig. 39. Distribución geográfica de *L. implacida*

LYCOSA INDOMITA Nicolet
Figs. 40, 41, 42, 43, 44

Lycosa indomita Nicolet, 1849:360, fig. 12; Simon, 1900:54; 1901:21; 1902:41; 1904:112; Petrunkevitch, 1911:561; Merian, 1913:14; Mello-Leitao, 1936:118, Zapfe, 1971:4.

Tipo

Perdido. Se designa como neotipo a 1 ♀ de Valdivia, Lago Calafquén. Km 2 N Coñaripe. Febr. 13, 1977. Este espécimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

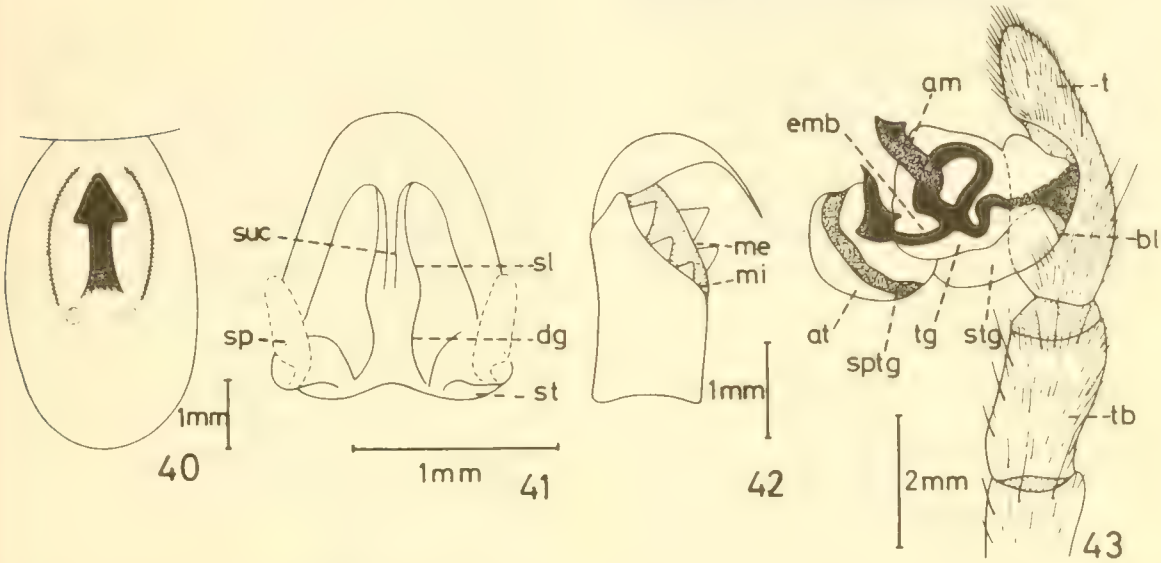


Fig. 40. Vista dorsal del abdomen. Fig. 41. Vista ventral del epiginio. Fig. 42. Vista ventral del quelícero derecho Fig. 43. Vista ventral interna del pedipalpo distendido.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón-rojizo, levemente más ancho que el abdomen. Abdomen en región dorsal anterior, con una mancha oscura y alargada, semejante a una punta de lanza, hacia atrás se continúa en dos manchas negras irregulares; vientre oscuro. Margen externo del quelícero con dos dientes subiguales, margen interno con tres dientes que decrecen progresivamente de tamaño. Patas largas, marrón oscuras, con largos pelos amarillentos. Epiginio con longitud variable, con septo transversal angosto y un surco en el septo longitudinal.

Descripción del neotipo (♀):

Cefalotórax marrón-rojizo, ancho en la región torácica, atenuado anteriormente, márgenes con pelos amarillentos. Area ocular negra, más larga que ancha, con escasos pelos largos y oscuros; primera línea ocular procurva, algo más ancha que la segunda línea ocular, ojos desiguales, medianos anteriores levemente mayores que los antero-laterales, separados entre sí por al menos la mitad de su diámetro; ojos medianos grandes, su diámetro es igual o dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera línea ocular tan ancha como la segunda, ojos posteriores iguales a la mitad del diámetro de los ojos medianos. Clípeo pequeño, de longitud igual al diámetro de los ojos anteriores. Quelíceros marrón-oscuros, largos, dos veces la longitud del rostro; margen interno (Fig. 42) con tres dientes que disminuyen progresivamente de tamaño desde el proximal al distal; margen externo con dos dientes, distal igual a la mitad de la longitud del proximal. Esternón subcircular con algunos pelos largos. Patas largas, marrón-rojizas; tibia con serie de 2-2-2 espinas ventrales, las apicales más gruesas y cortas, iguales a la mitad de la longitud de las espinas basales y medianas; metatarsos con serie de 2-2-2

espinas ventrales, las basales sobrepasan a lo menos dos veces el tamaño de las apicales; tarso y metatarso con escópula en toda su longitud. Largo de la tibia más la patela de la pata IV igual que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 40) en su región antero-dorsal con una mancha longitudinal central oscura, que semeja una punta de lanza, a ambos lados de ella hay una banda amarilla; región mediana del abdomen en dos manchas negras, pequeñas e irregulares; vientre negro. Abdomen con pelos oscuros. Epiginio (Fig. 41) con base tan ancha o mayor que su largo; septo longitudinal ancho, con depresión genital desplazada hacia su porción terminal y con surco central poco profundo desde el ángulo anterior hasta la zona de la depresión genital; septo transversal angosto, con lóbulos laterales pequeños; espermatecas más largas que anchas.

Macho adulto:
Similar a la hembra; de menor talla; con longitud aproximadamente igual a la mitad de la longitud de la hembra. Fémur del palpo más angosto en la base, con 1-1-2 espinas dorsales; tibia más patela más corta que longitud del fémur; patela más larga que ancha; tibia de igual longitud que patela, sin apófisis lateral y desprovista de espinas dorsales; tarso a lo menos dos veces más largo que la tibia, ápice más estrecho que la base, sin uñas; pedipalpo con abundante pilosidad larga. Bulbo del palpo más largo que ancho; cymbium basilar ancho; apófisis suprategular, en vista ventral interna, sobresale del supratégulo; tégulo ancho; subtégulo estrecho, más angosto que el tégulo; apófisis mediana más larga que ancha, con extremo distal trilobulado y quitinizado; émbolo largo y estrecho (Fig. 43).

Medidas en milímetros de: *L. indomita.*

Medidas (en 28 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Neotipo
Largo total	12.0	15.0	18.0	15.0
Largo cefalotórax	5.5	6.5	7.5	6.5
Ancho cefalotórax	4.0	5.0	6.0	5.5
Largo abdomen	6.5	8.5	10.5	8.0
Ancho abdomen	4.0	5.0	6.0	5.5
Largo pata I	16.0	17.0	18.0	16.5
Largo pata II	15.0	16.5	17.0	15.5
Largo pata III	15.0	16.5	17.0	15.5
Largo pata IV	20.0	21.5	23.0	21.0

♂: Los especímenes adultos son, en promedio, 1/2 menores que las hembras correspondientes.

Material examinado: 27 ♀, 2 ♂, 6 juv.

Coquimbo: 1 ♀ Fray Jorge, Coquimbo Chile. XII-10-50 Ross and Michaelbacher col. (Ac. Sc. Calif.). 2♀, 20 Mi. E. of La Serena, Chile, XII-3-50. Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). 1 ♀, 22 Mi. N. of Los Vilos, Coquimbo, Chile. XII-13-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). *Ñuble:* 1 ♀ Bulnes. May. 1, 63, Méndez col. (INCO). 1 ♀ Bulnes Julio 2-1962 F. Méndez col. (INCO). 1 juv. Bulnes. Agosto 3-62 F. Méndez col. (INCO). 1 ♀ Chillán - Chile. Diciembre 3, 1960 Artigas col. (INCO). 1 ♀, 1 juv. Bulnes 8-12-76 Tapia col. (INCO). 1 ♂, 4 ♀ Bulnes. Febrero 1977 M. Casanueva col. (INCO). 1 ♀ Bulnes. Agosto 26-62 Méndez col. (INCO). 1 ♀ 50 Km E. of San Carlos, Ñuble, Chile, XX-26-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif). *Concepción:* 1 juv. Concepción. Agosto 8-1955. Artigas col. (INCO). 1 ♀ Concepción. Agosto-1955 Artigas col. (INCO). 1 ♀ Sn. Pedro. Concepción, 28-III-77 Casanueva col. (INCO). 1 ♀ Hualpén 23-III-76 A. Quezada col. (INCO). 1 ♀ Florida. Abril 21-63 Alvial coll. (INCO). 1 juv. Talcahuano. Julio 25-62. Méndez col. (INCO). *Temuco:* 4 ♀, 1 ♀ Lonquimay. Abril 13-63 Cekalovic coll. (INCO). *Valdivia:* 2

juv. Chile. 8 mt E. Río Bueno, Valdivia, I-15-51 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). 2 ♀ (1 ♀ neotipo). Prov. Valdivia. Lago Calafquén. Km 2 N Coñaripe. Febr. 13. 77 T. Cekalovic coll. (INCO). *Llanquihue:* 1 ♀, 1 juv. Los Muermos, Llanquihue. Chile. I-19-51 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.) (fig. 44).

Discusión:

Esta especie es similar a *L. implacida* Nic. Se diferencian principalmente por poseer *L. indomita* (Fig. 42) 2 dientes en el margen externo y 3 dientes en el margen interno del quelícero, en cambio *L. implacida* (Fig. 37) presenta 3 dientes en ambos márgenes. El epiginio de *L. indomita* (Fig. 41) es más ancho que largo y presenta un septo transversal angosto y un surco en el septo longitudinal, en *L. implacida* el epiginio (Fig. 36) es tan ancho como largo, y el septo transversal a pesar de ser angosto, se ensancha lateralmente, formando gruesos lóbulos laterales. Muy destacada es la coloración del dorso del abdomen, en *L. indomita* (Fig. 40) presenta una mancha alargada semejante a una punta de flecha, que posteriormente se continúa en manchas irregulares, en cambio *L. implacida* (Fig. 35) presenta dos bandas amarillentas, irregulares, que se continúan en manchas dispuestas transversalmente.

L. indomita presenta variaciones en su coloración, desde marrón-rojizo a marrón-oscuro, pero el patrón de distribución de las manchas se mantiene.

Los ejemplares inmaduros estudiados alcanzan un tamaño promedio de 6,5 mm, su coloración es semejante a la de los adultos al igual que la posición y tamaño relativo de los ojos.

Ambas especies son las más abundantes de la familia en Chile. *L. indomita* se encuentra principalmente en lugares húmedos, bajo troncos y piedras; construye túneles rodeando la entrada con hilos de seda dispuestos irregularmente. En sus túneles se encuentran restos de pequeños coleópteros y dípteros, los que constituyen parte importante de su dieta alimenticia.

Esta especie presenta una amplia distribución en Chile (Fig. 44); se dispone de registros desde Coquimbo hasta Río Aysen, Magallanes Su localidad típica es Valdivia.

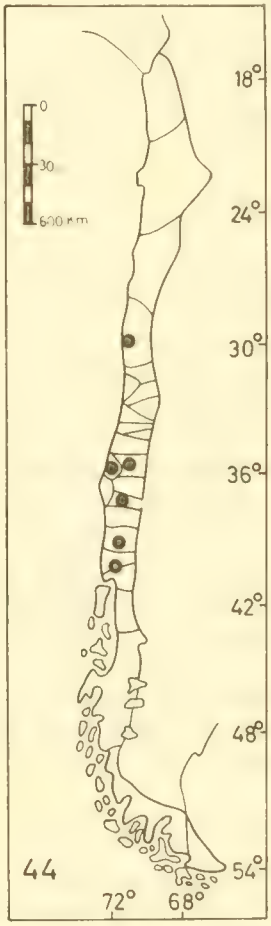


Fig. 44. Distribución geográfica de *L. indomita*.

LYCOSA LILIPUTANA Nicolet
Figs. 45, 46, 47, 48

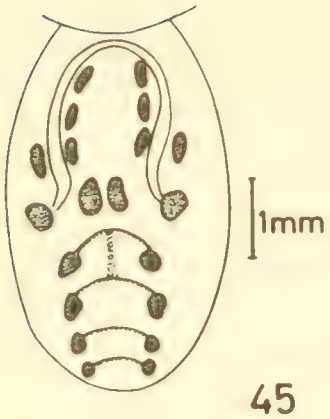
Lycosa liliputana Nicolet, 1849:363; Petrunkevitch, 1911:562.

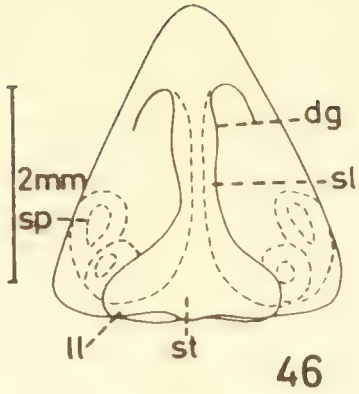
Tipo:

Probablemente perdido.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón-amarillento, convexo. Abdomen, en región dorsal, con dos manchas amarillas oblongas que encierran a lo menos tres





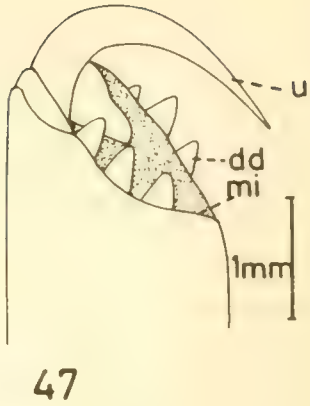


Fig. 45. Vista dorsal del abdomen. Fig. 46. Vista ventral del epiginio. Fig. 47. Vista ventral del quelícero derecho.

pares de manchas oscuras, y dos manchas negras irregulares en la base; hacia región posterior del abdomen con series de 2 a 4 pares de manchas oscuras, unidas por delgada línea más oscura que el resto del abdomen; vientre blondo. Margen externo del quelícero con tres dientes, mediano levemente más grande que los laterales, margen interno con tres dientes, proximal de menor tamaño, a lo menos un tercio del tamaño del mediano. Patas robustas marrón-amarillentas, con manchas oscuras. Epiginio triangular, más largo que ancho; septo longitudinal ancho, sin surco; septo transversal angosto y corto, no alcanza las paredes laterales; espermatecas redondeadas, paralelas al septo longitudinal; conductos anchos.

Descripción (♀):

Cefalotórax marrón-amarillento, convexo; región cefálica negra, con vellosidad larga y amarilla. Area ocular negra, tan larga como ancha; primera línea ocular casi recta, más corta que segunda línea ocular, ojos desiguales, medianos anteriores mayores que los antero-laterales, separados entre sí por la mitad de su diámetro; ojos medianos grandes, con diámetro al menos dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera fila ocular más angosta que la segunda, ojos posteriores menores que los medianos. Clípeo angosto, con largos pelos oscuros. Quelíceros anchos, con cóndilo basal; margen interno (Fig. 47) con tres dientes, el proximal de menor tamaño, a lo menos un tercio del tamaño del mediano; margen externo con tres dientes, mediano levemente más grande que los laterales. Esternón tan ancho como largo, con numerosos pelos largos y oscuros. Patas robustas, marrón-amarillentas, con manchas oscuras; tibias I y II con serie de 2-2-2 espinas laterales, las apicales más cortas y gruesas, sin espinas laterales, tibias III y IV con 2-2-2 espinas ventrales gruesas y largas, las basales y medianas tan largas como el ancho de la tibia, y con 2-2 espinas laterales; metatarsos I y II escopulados, metatarsos III y IV con pelos largos entremezclados con espinas largas y gruesas, ápice ventral con un verticilo de tres espinas cortas; todos los tarsos brevemente escopulados. Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 45), en región dorsal, con dos manchas amarillas oblongas que encierran a lo menos tres pares de manchas oscuras, en la base de ellas hay dos manchas negras irregulares; hacia región posterior del abdomen con una serie de 2 a 4 pares de manchas oscuras, unidas por una delgada línea más oscura que el resto del abdomen; vientre blondo. Epiginio (Fig. 46) triangular, más largo que ancho; septo longitudinal ancho sin surco central; depresión genital levemente desplazado hacia la región anterior; septo tranversal angosto y corto, no alcanza las paredes laterales; lóbulos laterales anchos; espermatecas redondeadas, dispuestas paralelamente al surco longitudinal, conductos anchos con una contorsión amplia.

Macho adulto: Desconocido

Medidas en milímetros de: *L. liliputana:*

Medidas (en 14 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	9.0	10.5	12.0
Largo cefalotórax	4.5	5.5	6.5
Ancho cefalotórax	3.0	3.8	4.5
Largo abdomen	4.0	5.0	6.0
Ancho abdomen	2.0	3.0	4.0
Largo pata I	12.0	13.0	14.0
Largo pata II	9.5	10.5	11.5
Largo pata III	9.5	10.5	11.5
Largo pata IV	16.5	18.0	19.5

Material examinado: 14 ♀, 1 juv.

Coquimbo: 1 ♀, 50 Km S of La Serena, Chile. XII-1-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). 2 ♀ Río Millahue, Sept. 13, 74 Moyano-Cekalovic col. (INCO). *Aconcagua.* 1 ♀ juv. Zapallar, Acon. Chile XI-27-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). *Valparaíso:* 3 ♀ La Cruz Valparaíso, Chile, 9/I/73 Sedqwick coll. (Sedq.). 3 ♀ La Cruz Valparaíso, Chile. 18/I/73 Sedqwick coll. (Sedq). *Santiago:* 2 ♀ Dept of Agric. Santiago Chile, 23/I/73 Sedqwick coll. (Sedq). *Malleco:* 2 ♀, 1 juv. Crest Sierra Nahuelbuta, W. of Angol, Chile I-2-1951 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). 2 ♀ Nahuelbuta, Angol 18-3-1976 Pérez col. (INCO). (Fig. 48).

Discusión:

A pesar de que la descripción dada por Nicolet, 1849 es breve y escasa en detalles, y no indica con claridad la ubicación geográfica, sólo que habita en la República, esta especie es reconocible y se ajusta a la descripción dada.

Se entrega datos de nuevas localidades de recolecta de *L. liliputana.*

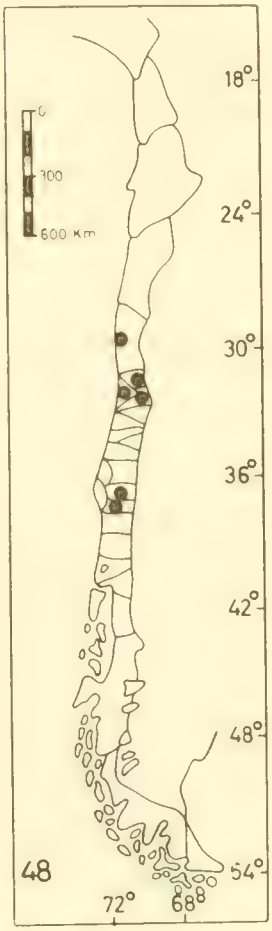


Fig. 48. Distribución geográfica de *L. liliputana*

LYCOSA MAGELLANICA Karsh
Figs. 49, 50, 51, 52, 53

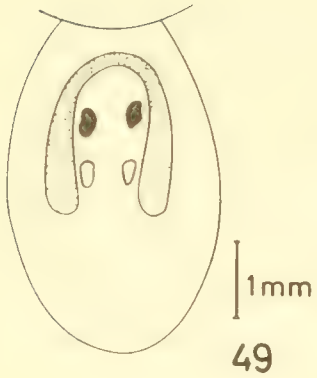
Lycosa magellanica Karsch, 1880:378; Petrunkevitch, 1911:562; Merian, 1913:14; Zapfe, 1971:5, Cekalovic, 1976:81.

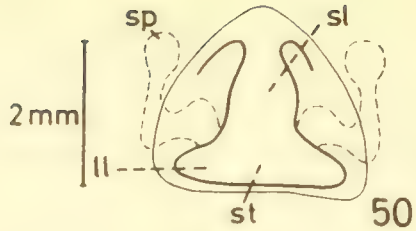
Alopecosa magellanica Simon, 1886:60.

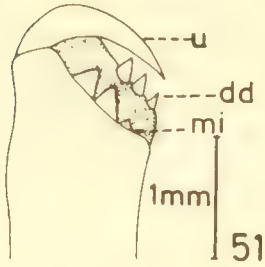
Lycosa ohlini Tullgren, 1901:254-260; Simon, 1902:41; Petrunkevitch, 1911:564; Merian, 1913:14.

Tipo:

Perdido. Se designa como neotipo a 1 ♀ de Magallanes, Tres Puentes, IV-59. Este espécimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.







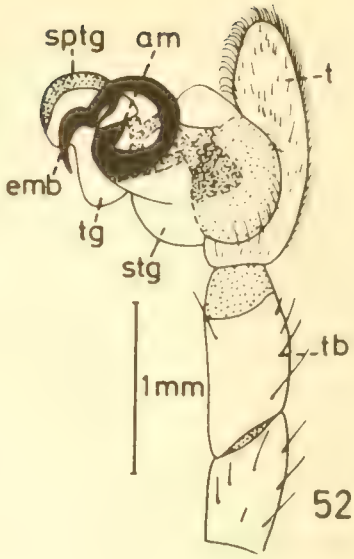


Fig. 49. Vista dorsal del abdomen. Fig. 50. Vista ventral del epiginio. Fig. 51. Vista ventral del quelícero derecho. Fig. 52. Vista ventral interna del pedipalpo distendido

Diagnosis:

Cefalotórax marrón, aterciopelado, tan ancho como el abdomen. Abdomen, en región dorsal anterior, con dos franjas amarillentas en forma de U invertida que encierran dos pares de manchas oscuras, hacia atrás marrón uniforme; vientre marrón. Margen externo del quelícero con tres dientes que decrecen progresivamente de tamaño, margen interno con dos dientes subiguales, el tercero está reducido. Patas largas, marrón, fuertemente escopuladas. Epiginio levemente más ancho que largo, con septo longitudinal ancho con escotadura lateral en su tercio anterior.

Descripción del neotipo (♀):

Cefalotórax marrón, aterciopelado, con una ancha franja central amarilla, márgenes con pelos amarillentos que forman a cada lado una banda delgada e irregular; tan ancho como el abdomen. Area ocular más larga que ancha, con largos pelos rojizos; primera línea ocular procurva, tan ancha como la segunda, ojos desiguales, los medianos anteriores levemente menores que los antero-laterales; ojos medianos grandes, con diámetro igual al doble del diámetro de los ojos anteriores, separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; tercera línea ocular más angosta que la segunda, ojos posteriores separados de los medianos por una distancia igual al doble del diámetro de los ojos medianos. Clípeo tan alto como la distancia entre los ojos antero-laterales y medianos. Quelíceros dos veces más largos que la altura del rostro; margen externo (Fig. 51) con tres dientes que decrecen progresivamente de tamaño desde el proximal al distal; margen interno con dos dientes subiguales, comúnmente el proximal más grande, el tercero reducido. Esternón oscuro, casi negro, con pelos largos. Patas largas, delgadas, marrón; coxas IV contiguas; tibias con 2-2-2 espinas ventrales, basales y medianas con longitud igual a la mitad de la longitud de la tibia, las apicales más cortas; metatarsos y tarsos fuertemente escopulados. Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 49) en su región antero-dorsal con dos franjas amarillentas longitudinales, en forma de U invertida (∩), y con dos manchas negras en el borde interno de cada rama, hacia la región posterior marrón uniforme; vientre marrón. Abdomen con densos pelos marrón amarillentos. Epiginio (Fig. 50) pequeño, cercano al pedicelo, levemente más ancho que largo, con septo longitudinal ancho con escotadura a cada lado de su región anterior; septo transversal ancho; espermatecas paralelas entre sí, tan anchas como largas, conductos anchos con una contorsión.

Macho adulto:

Similar a la hembra. Cuerpo con pilosidad densa, larga, marrón-rojiza. Cefalotórax más elevado en su región media que en la hembra. Patas largas y espinosas. Pedipalpo más oscuro que el cuerpo; patela tan larga como ancha; tibia más larga que la patela; tarso una y media vez más largo que la tibia, sin uña en el ápice; bulbo del palpo más ancho que largo, cymbium basilar estrecho; apófisis terminal (o suprategular) pequeña, en vista ventral no sobresale más arriba del supratégulo; tégulo y subtégulo lobulados; émbolo grueso (Fig. 52).

Medidas en milímetros de: *L. magellanica*

Medidas (en 10 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Neotipo
Largo total	10.0	12.0	14.0	12.5
Largo cefalotórax	4.5	5.5	6.5	5.0
Ancho cefalotórax	3.5	4.3	5.0	4.0
Largo abdomen	5.5	6.5	7.5	6.5
Ancho abdomen	3.5	4.3	5.0	4.0
Largo pata I	13.0	14.5	16.0	15.5
Largo pata II	11.5	12.8	14.0	12.0
Largo pata III	11.5	12.8	14.0	12.0
Largo pata IV	15.5	16.5	17.5	17.0

♂: Los especímenes adultos, en promedio, son 1/3 más pequeños que las hembras correspondientes.

Material examinado: 10 ♀, 3♂

Magallanes: 1 ♀ Magallanes Ch. Tres Puentes IV-59 Cekalovic col. (INCO) (Neotipo). 4 ♀ Chile. Magallanes Pta. Arenas 4-XI-60 Colec. T. Cekalovic (INCO). 1 ♀ Península de Brunswick Tres Brazos, Chile Magallanes XI-60. Colec. T. Cekalovic (INCO). 3 ♀, 2♂ Magallanes Chorillo Tres Puentes 26-IV - 59 Cekalovic col. (INCO). 1 ♀, 1 ♂ Seno Otway, Río El Ganso, Marzo 9, 1961 Cekalovic col. (INCO). (Fig. 53).

Discusión:

La descripción dada por Karsch es escasa en detalles, por lo cual se entrega una descripción más amplia y se agregan datos sobre la genitalia de macho y hembra, ornamentación del abdomen, tamaños relativos, nuevas localidades de recolecta.

La localidad típica de esta especie es Punta Arenas, Magallanes.

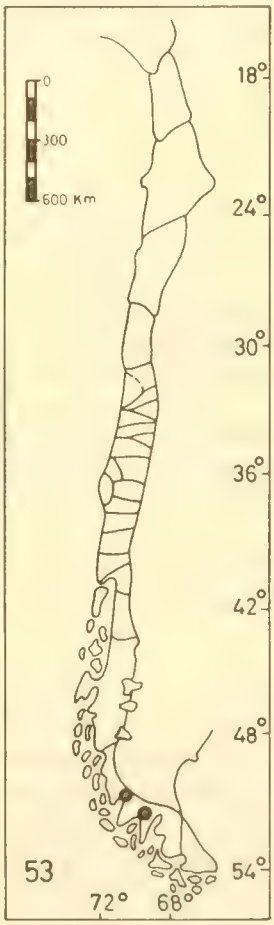


Fig. 53. Distribución geográfica de *L. magellanica*.

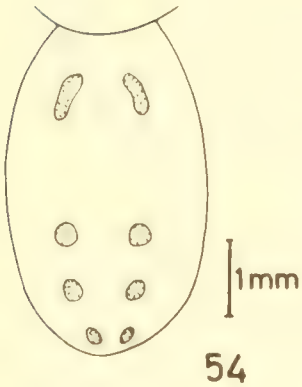
LYCOSA PATAGONICA Simon

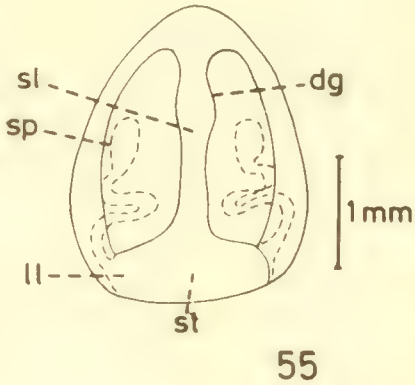
Figs. 54, 55, 56, 57

Lycosa patagonica Simon, 1886:563-564; Petrunkevitch, 1911:564; Merian, 1913:14.

Tipo:

Probablemente perdido.





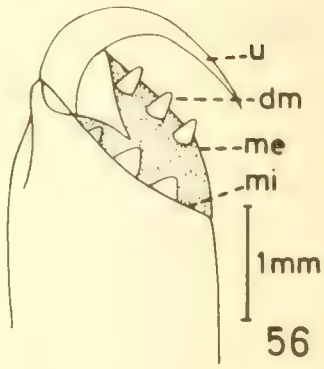


Fig. 54. Vista dorsal del abdomen Fig. 55. Vista ventral del epiginio Fig. 56. Vista ventral del quelícero derecho.

Diagnosis:

Cefalotórax ennegrecido, ancho. Abdomen, en región dorsal anterior, con pequeñas manchas amarillentas, región posterior con tres pares de manchas amarillentas en líneas paralelas y longitudinales; vientre rojizo. Margen externo del quelícero con tres dientes subiguales, margen interno con tres dientes, el proximal de menor tamaño. Patas largas y oscuras; metatarsos y tarsos I y II escopulados, III y IV setosos. Epiginio semicircular, más largo que ancho; septo longitudinal angosto; septo transversal ancho, con gruesos lóbulos laterales.

Descripción (♀):

Cefalotórax oscuro, ancho; márgenes con larga pubescencia amarillenta. Area ocular oscura, levemente más larga que ancha, con escasos pelos; primera línea ocular recta, más angosta que la segunda, ojos desiguales medianos-anteriores levemente menores que los antero-laterales, separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; ojos medianos separados entre sí por 1/3 de su diámetro; ojos posteriores menores que los medianos, separados de ellos por su diámetro. Quelíceros ennegrecidos, margen interno (Fig. 56) con tres dientes, el proximal menor, con tamaño igual a la mitad de la longitud del mediano y distal; margen externo con tres dientes subiguales. Esternón levemente más largo que ancho, con pelos oscuros. Patas largas y oscuras; fémur con 3 pares de espinas ventrales; tibias con 3-3 espinas ventrales, las apicales de menor tamaño; metatarsos y tarsos I y II con escópula breve en toda su longitud, metatarsos y tarsos III y IV setosos. Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 54), en región antero-dorsal con pequeñas manchas amarillentas, región posterior con tres pares de manchas amarillentas en líneas paralelas y longitudinales; vientre rojizo. Epiginio (Fig. 55) semicircular, más largo que ancho; septo longitudinal angosto; septo transversal ancho, con gruesos lóbulos laterales; espermatecas más largas que anchas, conductos largos y espiralados.

Macho adulto: Desconocido.

Medidas en milímetros de:

L. patagonica:

Medidas (en 5 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	7.5	9.5	11.5
Largo cefalotórax	4.5	6.0	8.0
Ancho cefalotórax	3.0	4.0	5.0
Largo abdomen	3.0	3.3	3.5
Ancho abdomen	2.5	3.5	4.5
Largo pata I	16.0	17.0	18.0
Largo pata II	14.5	15.5	16.5
Largo pata III	14.5	15.5	16.5
Largo pata IV	18.5	20.0	21.5

Material examinado: 5 ♀, 1 juv.

2 ♀ Magallanes. Monte Alto. Marzo 7, 1969 T. Cekalovic col. (INCO). 1 juv. Pto. Toro, Magallanes Chile 9/IV/72 L. Peña col. (INCO) 2♀ Caleta Piedras Picton, Chile. L. Peña col. 12/4/74 (INCO). 1 ♀ Magallanes. Marzo 10-69 T. Cekalovic coll. (INCO) (Fig. 570).

Discusión:

Semejante a *L. artigasi*. Se diferencian por poseer *L. patagonica* la primera línea ocular recta y angosta, en cambio en *L. artigasi* es procurva y ancha. El epiginio de *L. patagonica* no presenta expansiones laterales en la región posterior del septo longitudinal como ocurre en *L. artigasi*. El abdomen de *L. patagonica* presenta tres pares de manchas en el extremo posterior del abdomen y *L. artigasi* posee 6 a 7 pares de manchas amarillas-áureas.

Esta especie es típica de la zona de Magallanes, no se ha encontrado en otras zonas del país. Su localidad típica es la Patagonia, entre Santa Cruz y Punta Arenas.

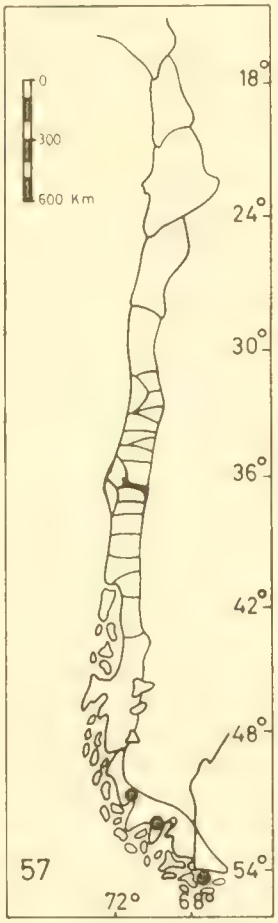


Fig. 57. Distribución geográfica de *L. patagonica*

LYCOSA PORTERI Simon
Figs. 58, 59, 60, 61

Lycosa porteri Simon, 1904 (48):45-77, figs. 9 y 16
Lycosa delphini Simon, 1904:76.

Tipo: Probablemente perdido.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón-rojizo y ovalado. Abdomen, en región dorsal anterior, con corta franja longitudinal rojiza, hacia atrás se continúa en dos líneas transversales oscuras, a veces poco destacadas; vientre amarillo pálido. Margen externo del quelícero con tres dientes subiguales, margen interno con tres dientes, el distal con longitud igual a la mitad de la longitud del proximal y mediano. Patas largas, oscuras; metatarsos con la base brevemente escopulada. Epiginio levemente más largo que ancho, septo

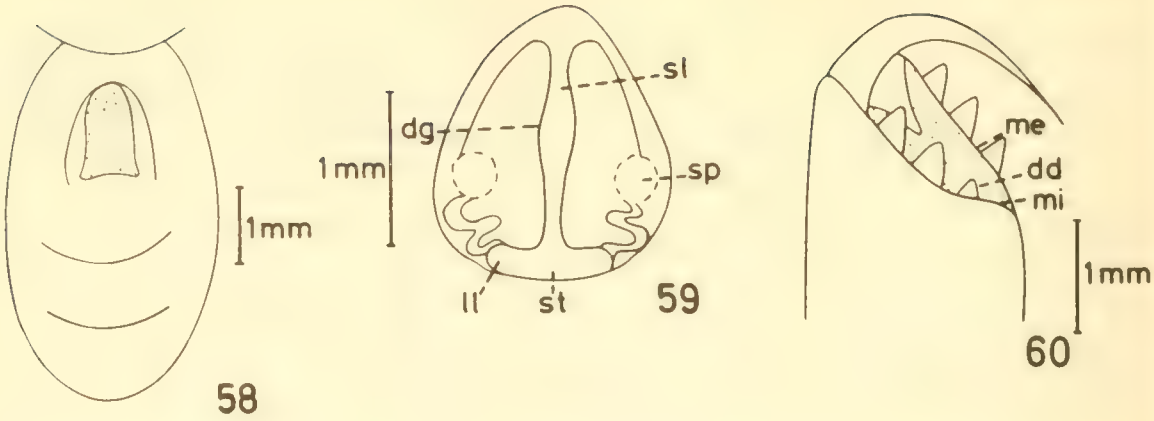


Fig. 58. Vista dorsal del abdomen. Fig. 59. Vista ventral del epiginio. Fig. 60. Vista ventral del quelícero derecho.

longitudinal angosto, septo transversal angosto y con lóbulos laterales poco destacados.

Descripción (♀):

Cefalotórax marrón-rojizo, ovalado y atenuado en la región cefálica, márgenes con escasos pelos oscuros. Area ocular negra, levemente más ancha que larga, con escasos pelos largos; primera línea ocular levemente procurva, más angosta que la segunda, ojos desiguales, mediano-anteriores a lo menos 1/3 menores que los antero-laterales, separados entre sí por una distancia igual al diámetro de los ojos antero-laterales; ojos medianos grandes y separados entre sí por una distancia igual a su diámetro; tercera línea ocular tan ancha como la segunda, ojos posteriores menores que los medianos, a lo menos con un diámetro igual a 3/4 de su diámetro. Quelíceros rojizos, margen interno (Fig. 60) con tres dientes subcontiguos, el distal con longitud igual a la mitad de la longitud del proximal y mediano; margen externo con tres dientes subiguales. Esternón levemente más largo que ancho, con escasos pelos largos y oscuros. Patas largas, robustas, marrón oscuras; fémur con 2-2-2 espinas ventrales y variado número de espinas dorsales; tibia I y II con largas 2-2 espinas ventrales, las apicales de menor tamaño que las medianas; metatarsos, en su base, escopulados; tarso anterior brevemente escopulado en extremo distal. Largo de la tibia más la patela de la pata IV levemente de menor longitud que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 58), en región antero-dorsal, con una corta franja longitudinal rojiza, hacia atrás se continúa en dos líneas transversales oscuras; vientre amarillo pálido. Epiginio (Fig. 59) semicircular, anguloso en región anterior; septo longitudinal levemente más largo que ancho, con depresión genital en su porción media; septo transversal angosto, con pequeños lóbulos laterales; espermatecas tan anchas como largas, con conductos cortos y anchos con a lo menos una torsión.

Macho adulto: Desconocido.

Medidas en milímetros de: *L. porteri:*

Medidas (en 6 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	9.5	13.0	16.5
Largo cefalotórax	5.5	6.8	8.0
Ancho cefalotórax	5.5	6.0	6.5
Largo abdomen	4.0	6.3	8.5
Ancho abdomen	4.0	4.5	5.0
Largo pata I	18.0	19.5	21.0
Largo pata II	16.5	17.5	18.5
Largo pata III	16.5	17.5	18.5
Largo pata IV	23.5	25.0	26.5

Material examinado: 6♀, 1 juv.

Santiago: 1 ♀, 1 juv. Antumapu Santiago Chile. 22/I/73 L. Alvarez col. (Sedq.). *Ñuble:* 1 ♀ Bulnes, agosto 26-62 Méndez col. (INCO). 2 ♀ Bulnes. Febrero, 75 M. Tapia col. (INCO). *Concepción:* 1 ♀ Florida. Abril 21-63 Alvial coll. (INCO). *Biobío:* 1 ♀, 5 Km W. Tucapel, Biobío, Chile. XII-28-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). (Fig. 61).

Discusión:

Semejante a *L. heterura*. Se diferencia fundamentalmente por poseer *L. porteri* todas las hilanderas de igual longitud, en cambio *L. heterura* posee las hilanderas inferiores más largas que las superiores.

La ornamentación que presenta en el dorso del abdomen no siempre se destaca, regularmente las franjas transversales son poco notorias, dando el aspecto de ser uniformemente de color marrón.

La localidad típica de esta especie es Los Perales, Santiago.

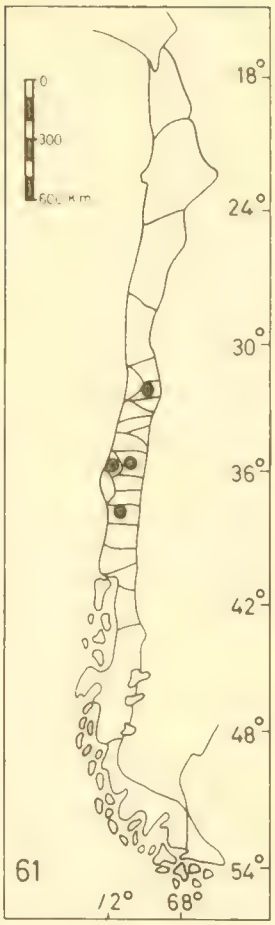


Fig. 61. Distribución geográfica de *L. porteri*.

LYCOSA SERRANOA Tullgren

Figs. 62, 63, 64, 65

Alopecosa serranoa Tullgren, 1895:256-260 (visto)

Lycosa serranensis Tullgren 1901: 256-257; Zapfe, 1971:4

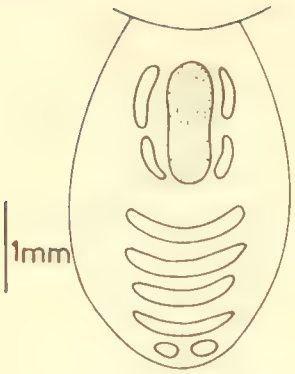
Lycosa serranoa (Tullgren). Tullgren, 1901: 256-260; Petrunkevitch, 1911:567; Merian, 1913:14; Mello-Leitao, 1933:18; Cekalovic, 1976:82.

Tipo:

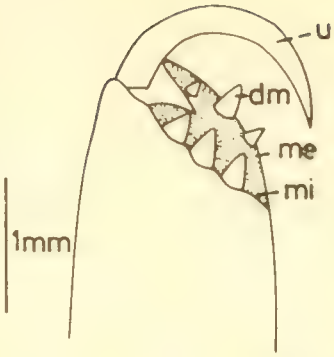
1 ♀ Magallanes Río Serrano, Chile. Este espécimen está depositado en el Riksmuseum, Stockholm (visto).

Diagnosis:

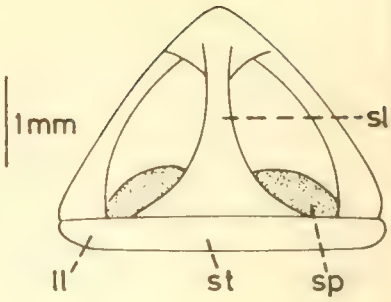
Cefalotórax marrón, ancho y oval. Abdomen, en región dorsal anterior, con una banda longitudinal negra, a cada lado de ella dos pequeñas manchas amarillentas, hacia la región posterior la franja longitudinal se continúa en franjas negras, cortas y transversales, terminando en dos pequeñas manchas negras, paralelas; vientre marrón oscuro. Margen externo del quelícero con tres dientes, mediano a lo menos dos veces más grande que los laterales, margen interno con tres dientes subiguales. Patas largas delgadas, marrón-amarillentas, con pelos cortos, negros y



62



63



64

Fig. 62. Vista ventral del abdomen Fig. 63. Vista ventral del quelícero derecho. Fig. 64. Vista ventral del epiginio.

amarillos y largas cerdas oscuras. Epiginio triangular, más ancho que largo; aberturas paralelas; septo longitudinal más ancho en la base, septo transversal angosto con lóbulos laterales pequeños.

Redescripción del holotipo: (♀ juv.).

Cefalotórax marrón; región cefálica más angosta que región torácica, márgenes con pelos cortos, amarillos y pelos largos oscuros. Area ocular negra, con escasos pelos cortos claros y abundantes pelos largos y negros; primera línea ocular levemente procurva, tan ancha como la segunda línea, ojos subiguales, separados entre sí por su diámetro; ojos medianos grandes, con un diámetro aproximadamente igual a dos veces el diámetro de los ojos anteriores, y separados entre sí por 1/3 de su diámetro; tercera línea ocular casi tan ancha como la segunda, ojos posteriores menores que los medianos, separados entre sí por al menos 1 mm. Clípeo tan alto como el diámetro de los ojos laterales anteriores. Quelíceros (Fig. 63) marrón oscuros, con pelos negros cortos y largos; margen interno con tres dientes subiguales; margen externo con tres dientes, el mediano dos veces más grande que los laterales. Esternón tan largo como ancho, con escasos pelos largos y oscuros. Patas largas, delgadas, marrón-amarillentas; tibia con 2-2-2 espinas ventrales, las apicales más cortas y gruesas, iguales a casi la mitad de la longitud de las espinas basales y medianas; metatarso I con escópula en toda su longitud; metatarsos II, III y IV con setas o pelos gruesos y espinas fuertes; tarsos I y II con escópula reducida, tarsos III y IV con pelos cortos entremezclados con pelos largos y firmes, y con escópula breve reducida al tercio anterior. Largo de la tibia más patela IV menor que el cefalotórax. Abdomen (Fig. 62) en región dorsal anterior, con banda longitudinal negra, a cada lado de ella dos pequeñas manchas amarillentas, hacia la región posterior del abdomen se continúa en franjas negras, cortas y transversales, terminando en dos pequeñas manchas oscuras paralelas; vientre marrón oscuro.

Macho adulto: Desconocido

Medidas en milímetros de: *L. serranoa:*

Medidas (en 4 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Holotipo
Largo total	10.0	12.0	14.0	11.5
Largo cefalotórax	5.5	6.4	7.2	5.9
Ancho cefalotórax	3.5	4.0	4.5	3.8
Largo abdomen	4.5	5.7	6.8	5.5
Ancho abdomen	3.8	4.3	4.8	4.3
Largo pata I	13.0	14.0	15.0	13.8
Largo pata II	11.2	12.0	13.8	12.0
Largo pata III	11.3	12.0	13.7	12.0
Largo pata IV	14.9	16.2	17.5	16.0

Abdomen con pelos cortos, negros y amarillos. Epiginio (Fig. 64) poco notable, por ser el holotipo una hembra juvenil; triangular, más ancho que largo; con aberturas paralelas; septo longitudinal más ancho en la base; septo transversal angosto, con lóbulos laterales pequeños.

Material examinado: 4 ♀

Magallanes: 1 ♀ Magallanes, Río Serrano, Chile (holotipo) (Riksm. Stock.). 2 ♀ Ultima Esperanza, Río Serrano, Cekalovic col. 1962 (INCO). 1 ♀ Río Serrano, Cekalovic col. 1962 (INCO). (Fig. 65).

Discusión:

La descripción dada por Tullgren, a pesar de que se basa en una hembra juvenil, es bastante exacta y no merece comentarios; sólo se hace una redescripción del holotipo, se entregan datos de genitalia de las hembras.

La localidad típica de esta especie es Magallanes: Río Serrano (51°26'S; 73°06'W).

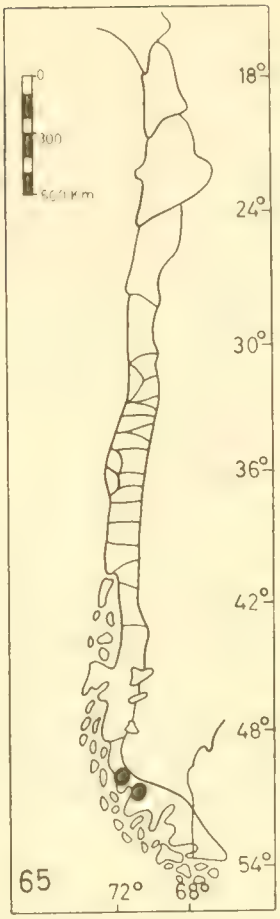


Fig. 65. Distribución geográfica de *L. serranoa*.

LYCOSA VIRGULATA (Nicolet) n. comb.

Figs. 66, 67, 68, 69

Theridium virgulatum Nicolet, 1849: 537; Petrunkevitch, 1911: 209.

Lycosa fernandezi Pick-Cambridge, 1898: 21; Petrunkevitch, 1911: 558; Berland, 1924: 437.

Lycosa selkirki Simon, 1905:71; Petrunkevitch, 1911:567.

Tipo:

Perdido. Se designa como neotipo a 1 ♀, Isla Juan Fernández, Bahía Cumberland, abril 4, 67. Este espécimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

Diagnosis:

Cefalotórax marrón, levemente más angosto que el abdomen. Abdomen, en región dorsal anterior, con una mancha amarillenta reñiforme transversal, a cada lado y bajo ella dos manchas oscuras irregulares, región media y posterior con una serie de 2 ó 3 manchas oscuras triangulares, unidas por una delgada franja oscura; vientre amarillento. Margen externo del quelícero con tres dientes, el mediano a lo menos dos veces más grande que el distal, el próximo a la uña está reducido; margen interno con dos dientes subiguales, el tercero reducido. Patas tanto o más largas que la longitud total del

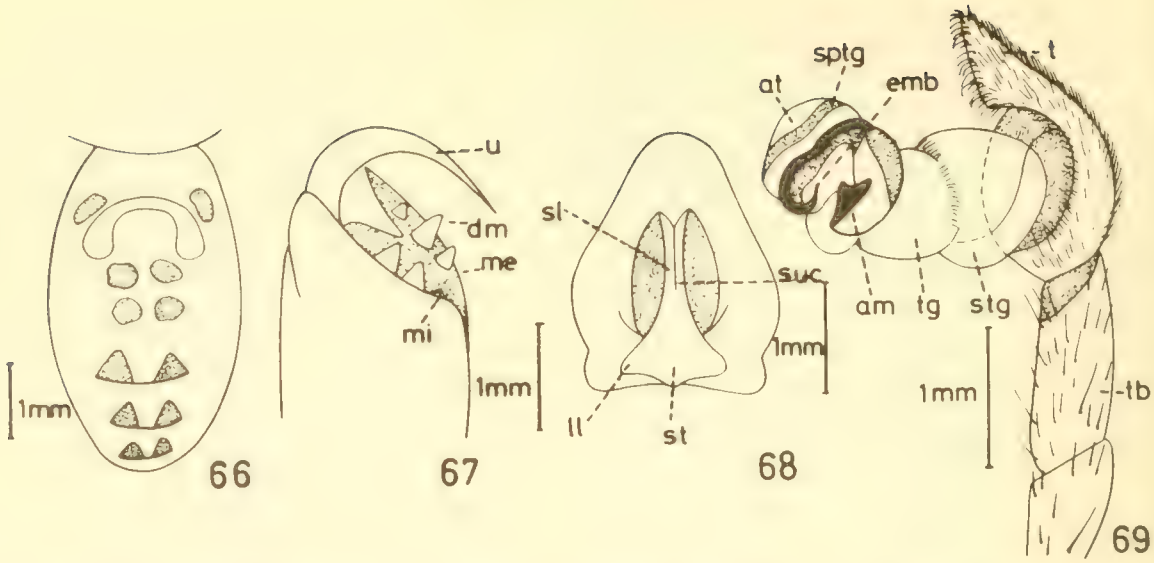


Fig. 66. Vista ventral del abdomen. Fig. 67. Vista ventral del quelícero derecho. Fig. 68. Vista ventral del epiginio. Fig. 69. Vista ventral interna del pedipalpo distendido.

cuerpo, marrón-amarillentas, con espinas gruesas. Epiginio tan largo como ancho, con septo longitudinal ancho y dividido por un surco hasta su región media.

Descripción del neotipo (♀):

Cefalotórax marrón, con frente baja, con pelos marrón-amarillentos. Area ocular oscura, trapezoide; primera línea ocular recta, tan ancha como la segunda, ojos desiguales, medianos anteriores mayores que los antero-laterales, separados entre sí; por una distancia igual a la mitad de su diámetro; ojos medianos grandes, con diámetro igual a dos veces el diámetro de los ojos anteriores; tercera línea ocular más ancha que la segunda, ojos posteriores levemente menores que los ojos medianos y separados de ellos por dos veces su diámetro. Clípeo pequeño, con longitud igual al diámetro de los ojos medianos anteriores. Quelíceros marrón-oscuros, largos, dos veces la longitud del rostro, con cóndilo basal; margen externo (Fig. 67) con tres dientes, el mediano a lo menos dos veces más grande que el distal, diente próximo a la uña pequeño, con longitud igual a 1/2 del distal, margen interno con dos dientes subiguales, el tercero reducido. Esternón más largo que ancho, con pelos oscuros. Patas delgadas, tanto o más largas que la longitud total del cuerpo, con abundantes pelos marrón-amarillentos; tibia con serie de 2-2-2 espinas ventrales, tibias de las patas III y IV con espinas más gruesas y largas que las espinas de las tibias de las patas I y II; metatarso con 2-2-1 espina ventral; tarso anterior con escópula a lo largo de toda su longitud, tarsos posteriores con escópula breve, reducida a una línea de pelos setiformes. Largo de la tibia más la patela de la pata IV con longitud igual al largo del cefalotórax. Abdomen (Fig. 66) en región dorsal anterior con mancha amarillenta de forma arriñonada transversal, a cada lado y bajo ella dos manchas oscuras irregulares, región media y posterior del abdomen con una serie de 2 ó 3 manchas oscuras, triangulares, unidas por una delgada franja oscura; vientre amarillentos. Abdomen cubierto por pelos finos y amarillentos. Epiginio rojizo (Fig. 68), tan largo como ancho; septo longitudinal más ancho en la base, dividido por un surco hasta su región media; septo transversal angosto, con gruesos lóbulos laterales; aberturas profundas, anteriormente algo obtusas, de lados paralelos; espermatecas más largas que anchas.

Macho adulto:

Similar a la hembra. Cuerpo marrón más oscuro, manchas del abdomen de colores más vivos;

cefalotórax con pelos amarillos, especialmente en el área ocular. Patas más largas y gruesas que en la hembra, con densos pelos amarillos; tibia con 2-2-2 espinas ventrales, iguales en longitud; metatarsos I y II sin escópula, con 2-2-1 espinas ventrales cortas; metatarsos III y IV con 2-2-3 espinas ventrales desiguales, las apicales más cortas que las basales y entremezcladas con escópula breve; tarsos con escópula densa y larga. Patas y palpo, con espinas dorsales largas y oscuras. Palpo con tarso ennegrecido, más largo que ancho; tibia cilíndrica; patela igual o levemente menor que la longitud de la tibia; bulbo (Fig. 69) tan ancho como largo, con grandes y lobuladas apófisis basal y mediana; subtégulo más ancho que el tégulo; apófisis suprategular estrecha; apófisis mediana triangular; émbolo corto y estrecho.

Medidas en milímetros de: *L. virgulata*

Medidas (en 15 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo	Neotipo
Largo total	13.0	18.0	23.0	20.0
Largo cefalotórax	6.0	8.5	11.0	8.0
Ancho cefalotórax	4.0	6.5	9.0	6.0
Largo abdomen	7.0	9.5	12.0	12.0
Ancho abdomen	4.0	6.0	8.0	7.0
Largo pata I	16.0	24.5	33.0	23.0
Largo pata II	14.0	21.5	29.0	21.0
Largo pata III	14.0	21.5	29.0	21.0
Largo pata IV	22.0	29.5	37.0	29.0

♂: Los ejemplares adultos son 1/3 más chicos que las hembras correspondientes.

Material examinado: 15 ♀, 2 ♂, 7 juv.

2 ♂. I. J. Fernández Pta. Lobería, 320 mt Abril 5, 67 T. Cekalovic col. (INCO). 5 ♀, 2 juv. I. Juan Fernández. Bahía Cumberland. Abril, 4, 67 T. Cekalovic col. (INCO) (1 ♀ neotipo). 2 ♀ Isla Juan Fernández. Oct. 23, 64 I. Moyano col. (INCO). 8 ♀, 5 juv. I. Juan Fernández Pta. San Carlos. Abril 13, 67 T. Cekalovic col. (INCO).

Discusión:

Lycosa virgulata es próxima a *Lycosa indomita*, pero parece ser común sólo en la Isla Juan Fernández.

Se diferencian principalmente por poseer *L. indomita* (Fig. 42) 2 dientes en el margen externo y 3 en el margen interno del quelícero, en cambio *L. virgulata* (Fig. 67) posee en el margen externo 3 dientes, el mediano a lo menos dos veces más grande que el latero-distal y el latero-proximal está reducido, y en el margen interno presenta 2 dientes subiguales. El epiginio de *L. indomita* (Fig. 41) es más ancho que largo, con un surco en el angosto septo longitudinal, en *L. virgulata* (Fig. 68) el epiginio es tan largo como ancho, con un surco en el septo longitudinal que basalmente se ensancha formando gruesos y cortos lóbulos laterales. La coloración del dorso del abdomen presenta variaciones entre las dos especies, *L. indomita* (Fig. 40) presenta una mancha semejante a una punta de flecha que posteriormente se continúa en manchas irregulares, en cambio *L. virgulata* (Fig. 66) posee una mancha amarillenta de forma arriñonada dispuesta transversalmente, a cada lado y bajo ella hay manchas irregulares que posteriormente se continúan en serie de 2 ó 3 manchas oscuras triangulares.

La localidad típica de esta especie es la Isla Juan Fernández (33° S; 80° W)

Pardosa Koch, 1847(14):100; Emerton, 1885 (6):494 Montgomery, 1902:536 *(in part)*; Chamberlin, 1904 (36): 176; 1908: 170; Bonnet, 1945 (1): 536; Kaston, 1953: 200; Comstock, 1975: 660-665.

Lycosa Latreille, 1804(24): 135 *(in part)*; Hentz, 1832(21): 106 *(in part)* 1842(4): 228 *(in part)*; 1875: 11-24 *(in part)*; Koch, 1848 (14): 99 (subgen. *Leimonia)*; 1848 (14): 100 (subgen. *Pardosa*, *nomen* preocc.); Thorell, 1877 (3): 504

Especie Tipo:

Pardosa hortensis Thorell, 1872. (*fide* Bonnet, P 1959 4231)

Descripción original:

"Arañas medianas, con largas patas; cabeza con lados rectos; labio tan largo como ancho. Línea frontal ocular más corta que la segunda y tercera fila ocular ancha, cerca de los márgenes laterales de la cabeza". (Latín orig.).

Cuerpo con pilosidad corta. Región cefálica angosta y bordes laterales redondeados. Rostro alto, con lados verticales o subverticales (Fig. 10). Línea ocular anterior procurva, más corta que la segunda, ojos pequeños y subiguales, o los medianos anteriores, levemente mayores; ojos de la segunda línea, grandes, situados en el ángulo externo del dorso del rostro, separados por su diámetro o levemente más alejados; tamaño del cuadrángulo de los ojos posteriores igual a 1/4 o más de la longitud total del cefalotórax. Quelíceros, en la mayoría de los casos, con dos dientes en el margen superior y tres dientes en el inferior, el tercero generalmente reducido. Labio (Fig. 13) aproximadamente tan ancho como largo, con una pequeña excavación laterobasal, ocasionalmente su largo es mayor que 1/4 de la longitud total del labio. Patas largas, metatarsos y tarsos delgados; tibia anterior con tres pares de espinas ventrales, las basales y medianas más largas que el diámetro del segmento tibial, las apicales generalmente reducidas; tarso anterior escopulado; tarso posterior setoso; metatarso IV de longitud variable, usualmente más largo que la longitud de la tibia más patela de la pata IV, en algunas especies es igual o más corto; tibia más patela del cuarto par de patas siempre mayor que la longitud del cefalotórax. Espineretes cortos, par posterior levemente mayor que el anterior, con segmento apical corto y redondeado. Epiginio (Fig. 71) con un conductor destacado, anteriormente menos quitinizado, con surco estrecho, menos profundo en la región anterior. El lóbulo posterior del palpo del macho con scopus en posición mediana, subrectilíneo, libre, excepto en la base donde existe un proceso scopiforme en el lado exterior; pliegue del scopus bajo, sin aurícula o lóbulo en dirección anterior; surco inferior del conductor extenso, con tenáculo en el margen inferior, preferentemente lobulado o dentado.

Arañas pequeñas, algunas especies de tamaño medio; longitud promedio 12,0-18,0 mm. Se caracterizan por su extraordinaria agilidad. Los machos, comúnmente más pequeños que las hembras, no difieren en el patrón de coloración. Al igual que en *Lycosa* y otros géneros no presentes en Chile, las patas anteriores del macho son a menudo distinguibles por el desarrollo de estructuras coloreadas.

Las especies de *Pardosa* construyen un cocón de forma lenticular, con una destacada sutura en el plano ecuatorial, a lo largo de la cual se produce la abertura del cocón durante la eclosión de los juveniles. El cocón es usualmente de color amarillo-verdoso o verdoso oscuro, ocasionalmente puede ser blanco.

Distribución sudamericana:

Argentina y Chile (Cuadro I-A).

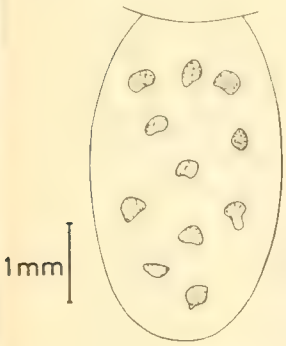
PARDOSA MACULATIPES (Keyserling)

Figs. 70, 71, 72, 73

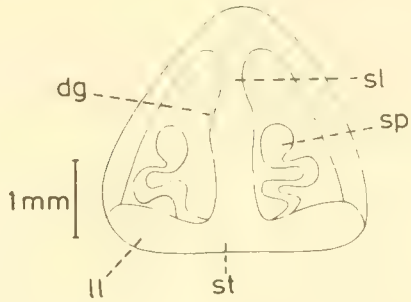
Pardosa maculatipes (Keyserling) Petrunkevitch, 1911: 572

Lycosa maculatipes Keyserling, 1887:482.

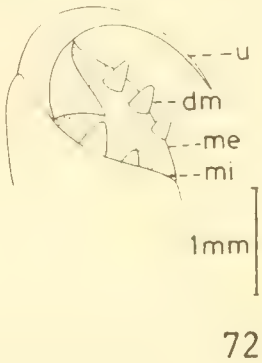
Tipo: Probablemente perdido



70



71



72

Fig. 70. Vista dorsal del abdomen. Fig. 71. Vista ventral del epiginio. Fig. 72. Vista ventral del quelícero derecho

Diagnosis:

Cefalotórax amarillento, con manchas marrón; tan ancho como el abdomen; márgenes del rostro rectos. Abdomen, en región dorsal, de color oscuro uniforme; vientre blondo. Margen externo del quelícero con tres dientes subiguales; margen interno con dos dientes, el distal de menor tamaño. Epiginio más ancho que largo; septo longitudinal ancho; septo transversal angosto, con gruesos lóbulos laterales.

Descripción (♀):

Cefalotórax amarillento, con manchas marrón; lados paralelos, con pelos amarillentos. Area ocular marrón, tan larga como ancha; primera línea ocular recta y más ancha que la segunda, ojos subiguales, ojos medianos grandes, cercanos a los anteriores; tercera línea ocular más ancha que la segunda, ojos posteriores levemente menores que los medianos y separados de ellos por su diámetro. Clípeo pequeño, con longitud menor al diámetro de los ojos anteriores. Quelíceros marrón, largos, dos veces la longitud del rostro, con cóndilo basal; margen interno (Fig. 72) con dos dientes, el distal de menor tamaño, con longitud igual a la mitad del mediano; margen externo con tres dientes subiguales. Labio más ancho que largo. Esternón tan largo como ancho, con pelos oscuros. Patas robustas, tan o más largas que la longitud total del cuerpo, con abundantes pelos marrón-amarillentos; tibia y metatarso con tres ciclos de espinas, las superiores más cortas y gruesas que las medianas y basales; tarsos con escópula breve en toda su longitud. Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el largo del cefalotórax. Abdomen (Fig. 70) en su región dorsal, marrón uniforme; vientre blondo. Todo el abdomen con finos pelos amarillentos. Epiginio (Fig. 71) más ancho que largo; septo longitudinal ancho; septo transversal angosto con gruesos lóbulos laterales; espermatecas ovaladas, paralelas al septo longitudinal, con cortos conductos anchos y espiralados.

Macho adulto: Desconocido

Medidas en milímetros de: *P. maculatipes*

Medidas (en 9 ♀)	Mínimo	Promedio	Máximo
Largo total	7.0	8.0	9.0
Largo cefalotórax	3.5	4.5	5.5
Ancho cefalotórax	2.5	3.0	3.5
Largo abdomen	3.0	3.5	4.0
Ancho abdomen	2.5	3.0	3.5
Largo pata I	7.5	8.5	9.5
Largo pata II	7.0	8.0	9.0
Largo pata III	7.0	8.0	9.0
Largo pata IV	11.0	12.0	13.0

Material examinado: 9 ♀

Coquimbo: 2 ♀, 22 Mi N. of Los Vilos, Coquimbo, Chile. XII-13-50 Ross and Michaelbacher coll. (Ac. Sc. Calif.). *Valparaíso:* 1 ♀ Isla Juan Fernández Oct. 23, 64 I. Moyano col. (INCO). *Concepción:* 1 ♀ juv. Coronel 27-XI-60 Artigas col. (INCO). *Arauco:* 3 ♀ Laraquete Oct. 20, 63 Artigas coll. (INCO). *Malleco:* 1 ♀ Angol, Cor. Nahuelbuta 14-7-62 Fetis col. (INCO). 1 ♀ Renaico Agosto 19-62 Klee col. (INCO)

Discusión:

Esta especie de *Pardosa* es claramente diferenciable de cualquier especie más próxima de *Lycosa*, porque los lados del rostro son rectos y paralelos entre sí.

La descripción dada por Keyserling no merece comentarios, sólo se completa la descripción original.

La localidad típica citada para *Pardosa maculatipes* es Chile. Se entregan localidades definidas de recolecta de esta especie.

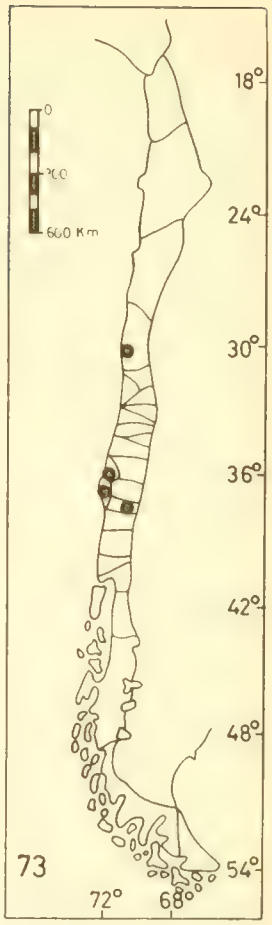


Fig. 73. Distribución geográfica de *P. maculatipes*.

INCERTAE SEDIS

LYCOSA ALBATA Nicolet

Lycosa albata Nicolet, 1849:362; Petrunkevitch, 1911:554.

Descripción original:

"L. thorace nigro, pilis albescentibus vestito; abdomine fusco, flavo maculato; pedibus luteis, nigro maculatis.
Corselete aovado, más ancho que el abdomen, de un moreno negruzco muy oscuro, cubierto de pelos blancos en el dorso y en los lados laterales, dejando por cima dos listas longitudinales casi sin pelos, y por consiguiente casi negras; ojos muy negros; los lados laterales y por delante de la cabeza son de un blanco brillante; abdomen moreno, manchado de flavo y cubierto de pelos blancos; patas de un flavo claro, manchado de negro, y también cubiertas de pelos blancos. Longitud total, 4 lín., el corselete, 1 lín. y media.
Se halla junto con *L. fuliginosa* y es de la misma raza".

Discusión:

La presente descripción original, define caracteres que en su mayor parte son compartidos

por varias especies del género *Lycosa*. La falta de material tipo (posiblemente perdido), no permite reconocer esta especie, por lo que se le ha ubicado en esta sección de *Incertae Sedis*.

Nicolet no indica el sexo de su espécimen, ni adelanta una descripción del palpo del macho, el cual en este género aporta caracteres de gran valor sistemático.

Es posible que *Lycosa albata* Nicolet sea sinónimo de *Araucaniocosa difficilis* Mello-Leitao, pero con los antecedentes de que se dispone, esto no se puede asegurar.

Si el palpo del macho de *L. albata* presentara dos cerdas espiniformes en el tercio basal interno de la tibia y un par de fuertes espinas en el ápice del tarso, esta especie debería ser ubicada en el género *Araucaniocosa*, con lo cual *albata* Nicolet sería el sinónimo senior y por lo tanto el válido.

Si la descripción de Nicolet fue basada en un ejemplar hembra, y por lo tanto no hay posibilidad de conocer la estructura del palpo del macho, los caracteres de la hembra serán insuficientes para resolver esta situación taxonómica.

LYCOSA FULIGINOSA Nicolet

Lycosa fuliginosa Nicolet, 1849:362; Petrunkevitch, 1911: 559.

Descripción original:

"L. fusco-nigro maculata; hamulis mandibularum elongatis, rubris.
Color moreno de hollín; abdomen con tres listas de manchas negras, triangulares en los lados laterales y arroquetadas en la extremidad posterior de la lista media, que es menos ancha que las laterales y está bifurcada anteriormente; mandíbulas de un moreno oscuro, llena de pelos flavos y terminadas por un gancho largo y rojo; tiene una venda longitudinal más clara en medio del corselete. Longitud total, 4 lín. y media; el corselete, 2 lín.; las patas, 5-4 2/3 - 4 1/2 - 7 lín. Esta especie pertenece a la raza de las Maculadas, y se encuentra en la provincia de Valdivia".

Discusión:

La presente descripción original define caracteres que en su mayor parte son compartidos por varias especies del género *Lycosa*. La falta de disponibilidad de material tipo (probablemente perdido) no permite reconocer a esta especie, por lo cual se ha ubicado en esta sección de *Incertae Sedis*.

Nicolet no indica el sexo de su espécimen, tampoco define las estructuras del palpo del macho, del epiginio y espermatecas de la hembra, los cuales aportan caracteres de gran valor sistemático.

Es posible que *Lycosa fuliginosa* Nicolet sea sinónimo de *L. albata* Nic., pero con los antecedentes de que se dispone, esto no se puede asegurar.

LYCOSA HETERURA Simon

Lycosa heterura Simon, 1900:54; Petrunkevitch, 1911:561.

Descripción original:

"Hembra (cría). Long. 12. Cefalotórax ovalado, anteriormente poco atenuado, frente amplia, amarillento pálido; pelos muy esparcidos casi glabro.
Area ocular negra, línea marginal angosta y dentada, ambas líneas dorsales, bastante angostas anteriormente y por detrás de los ojos, luego las líneas se hacen muy sinuoso-dentadas que posteriormente convergen y gradualmente se extienden sobre el Noto. Ojos anteriores en línea levemente procurvada, un poco más angosta que la línea ocular mediana, los laterales medios casi 1/3 mayores que los laterales más alejados. Serie de los ojos medianos están a la misma

distancia; espacio interocular muy amplio. Area ocular vista dorsalmente bastante escasa, frente muy angosta y no mucho más amplia posteriormente que anteriormente. Abdomen brevemente ovalado, café-amarillento (color ladrillo), anteriormente con líneas longitudinales amarillentas, cerca del medio líneas negras en zona amplia; posteriormente líneas transversales negras seriadas, delgadas, pero por ambos lados ampliadas y ramificadas originando la ornamentación superior; por debajo apenas se puede distinguir una variación oscura. Parte labial de color verdoso-negruzco en su parte izquierda. Quela robusta y de color rojo oscuro, tenuemente rugosa y con algo de pelos blanquecinos, margen inferior con tres dientes contiguos, donde el último es mucho más pequeño.

Patas largas, bastante robustas, la parte superior de los fémures de color ladrillo, tibias inferiores con espinas en número de 3-3 (las apicales son menores) y 3-3 espinas pares por ambos lados en los metatarsos. Hilanderas inferiores son larguísimas, cilíndricas y articuladas basalmente; hilanderas inferiores más breves (cortas) distintamente biarticuladas, articulación segunda casi brevemente semicircular.

Quilpué (Porter. Nov. 1898)".

Discusión:

La descripción dada por Simon menciona caracteres que son compartidos por varias especies del género *Lycosa*. Lamentablemente se basó en un espécimen hembra juvenil, el cual no puede aportar los caracteres del epiginio que son de importante valor sistemático.

La falta de material tipo (probablemente perdido) y la descripción original confusa, no permiten reconocer a esta especie, por lo cual se ha ubicado en esta sección de *Incertae Sedis*.

LYCOSA MICHAELSENI Simon

Lycosa michaelseni Simon, 1902:42; Petrunkevitch, 1911: 563; Merian, 1913: 14.

Descripción original:

"Hembra, long. 10 mm. Cephalothorax ovatus, fronte lata, niger et opacus, obscure fulvocinereo pubescens, linea submarginali exili et sinuosa albido-pilosa utrinque notatus. Oculi antici parvi, inter se aequi, in lineam sat procurvam, medii a sese quam lateralibus vix remotiores, laterales ab oculis magnis ser. Secundae spatio oculo haud latiore distantes. Oculi ser. secundae et tertiae fere ut in *L. nigricanti* E. Sim. Clypeus oculis lateralibus anticis haud duplo latior. Chelae validae, nigrae, vix distincte striolate, parce cinereo-setosae et extus ad basin parce flavido-pilosae, margine inferiore sulei crebe piloso et dentibus binis validis et subgeminatis armato. Abdomen ovatum, nigrum, pilis obscure fulvis, pilis albidis paueis intermixtis, vestitum concolor vel antice vitta longitudinali lanceolata, postice maculis biseriatis nigris vix expressis supra notatum. Partes oris sternumque nigro-nitida, parce et tenuiter nigro-crinita.

Pedes breves et robusti, obscure fusci vel nigricantes, cinereo-pubescentes, nigro-setosi, setis subtus in tibiis et metatarsis anticis, longioribus tenuibus et curvatis, tibiis subtus, ad marginem exteriorem muticis, ad interiorem aculeis binis uniseriatis longiset tenuibus fere setiformibus, aculeoque apicali breviore armatis; tarsis metatarsisque primi paris usque ad basin sat crebe scopulatis, muticis (?), metatarsis secundi paris parcius scopulatis, aculeis brevibus 2-2 aculeoque medio-apicali instructis. Pedes postici valde aculeati ut in *L. nigricanti* E. Sim. et *L. ohlini* Tull. Placa genitalis nigronitida, haud longior quam latior, antice rotunda, postice leviter ampliata et truncata, antice foveola, postice plagula nicro-opaca, transversim triquetra, notata.

A. *L. nigricanti* E. Sim. cui valde affinis et persimilis est differt imrpimis structura pla-

gae genitalis, tibiis metatarsisque anticis minus aculeatis etc.
Coll. Mich. 85. Sud-Patagonien, Punta Arenas, Wald; 18. X. 92.
Coll. Mich. 179. Süd-feuerländ. Archipel, Isl. Navarin, Puerto Toro, Wald; XI-92 (F. Delfin leg.)".

Hembra:

Longitud 10 mm. Cefalotórax ovalado, frente ancha, negra y opaca, con pubescencia oscura, línea submarginal pequeña y sinuosa con pelos blanquecinos dispuestos por ambos lados en forma notoria. Ojos anteriores pequeños, los medianos a veces apenas más lejanos de los laterales, ojos laterales son mayores; segunda serie ocular en ningún caso de mayor longitud. Ojos secundarios y terciarios casi como en *L. nigricanti* E. Simon. Clípeo en ningún caso el doble mayor que los ojos laterales anteriores. Quelíceros sólidos, negros, apenas claramente separados, a veces setosos y en la base con pelos flavos, margen inferior con surco a menudo piloso y dientes pares fuertes y subcontinuos. Abdomen ovalado, negro con pelos amarillentos oscuros entremezclados con pelos blanquecinos, con una mancha longitudinal lanceolada en la región anterior y con notables manchas negras biseriadas en la región posterior. Partes laterales de color negro nítido, a veces de un negro más tenue. Patas cortas y robustas, oscuras y a veces también ennegrecidas, pubescentes, con setas negras, las setas no son muy largas y curvadas en tibias y metatarsos anteriores tibias ventralmente poseen pelos setosos en el margen exterior y un par de espinas en el margen interior, las apicales brevemente más fuertes; base de los tarsos y metatarsos anteriores escopulados, metatarsos anteriores con 2-2 espinas breves en la región medio-apical. Patas posteriores muy espinosas como en *L. nigricanti* E. Simon y en *L. ohlini* Tull. Placa genital negra-nítida, en ningún caso tan larga como ancha anteriormente redondeada, en la región posterior levemente extendida y truncada, la fosa anterior y posterior de color negro opaco, triangular y transversalmente destacada.

Es afín de *L. nigricanti* E. Simon, se diferencian ante todo en la estructura de la placa genital, tibias y metatarsos anteriores con menos número de espinas, etc." (Traducción).

Localidad Geográfica:

Colectada en el Sur de la Patagonia, Punta Arenas Isla Navarino, Puerto Toro, Sur de Tierra del Fuego.

Discusión:

La descripción original dada por Simon define caracteres que en su mayor parte coinciden con las de otras especies del género *Lycosa*. La falta de material tipo (probablemente perdido), no permite reconocer a esta especie, por lo que se le ha ubicado en esta sección de *Incertae Sedis*

Es posible que *Lycosa michaelseni* Simon sea sinónimo de *Lycosa magellanica* Karsch, pero con los antecedentes de que se dispone, esto no se puede asegurar.

LYCOSA (TARANTULA) POLIOSTOMA Koch

Tab. CCCCXCIV. Fig. 1379. mas.

Lycosa (Tarantula) poliostoma Koch, 1848: 152, fig. 1379; Simon, 1864:350.

Tarentula poliostoma Keyserling, 1877:643, fig. 24; Strand, 1909:283.

Descripción original:

"Vorderleib dunkelbraun, ein Rückenband, ein breites Band an den Seitenkanten, Strahlenstriche an den Seiten und die Fresszangen grauweiss; Hinterleib braun mit zwei gelblichen Längsstreifen und schwarzem Bauche; Beine grau.
Länge 7"
Kopf und Thorax gleich hoch, erster vorn etwas schmäler als gewöhnlich und sanft in den Thorax übergehen der Thorax dem Umrisse nach ziemlich regelmassig oval und

etwas länglich, über den Rücken rund gewölbt, mit der gewöhnlichen Rückenritze und sehr schwachen Seitenfalten. Die Augen in regelmässiger Stellung. Die Fresszangen zwar ziemlich lang, etwas gewölht, aber nicht besonders dick, oben dicht behaart. Die Fresszangen und Beine etwas lang und ganz ohne besonderes Merkmal. Der Hinterleib klein, viel schmäler als der Vorderleib.

Der Vorderleib dunkelbraun, auf dem Rücken ein durchziehender vorn breiter, hinten all mählig sich verschmälernder Längsstreif, ein breites Einfassungsban an den Seitenkanten und Strahlenstriche an den Seitenfalten grauweiss, hinten an den Strahlentrichen in Strichchen schwarz. Die Augen braungelb mit schwarzer Pupille. Die Fresszangen grauweiss, heller als die Rückenstreifen, oben an den Seiten die Härchen fast zu einem weissen Längsstrich zusammengehäfut. Die Brust grauschwarz. Der Hinterleib oben staubig dunkelbraun, an den Seiten verloren heller, in's Graugelbliche übergehend, auf dem Rücken ein breiter Längsstreif schwarzbraun, beiderseits mit einem gelblichweissen schmalen Längsstreif begleitet und hinten mit solchfarbigen Querstrichchen durchschnitten, zur Seite mit gelblichweissen Punkten, zwei Längsreihen als Fortsetzung der Längsstreifen vorstellend; der Bauch schwarz. Die Beine braungrau, auf dem Rücken der Schenkel zwei schwarze Langsstriche und ein weisslicher dazwischen; unten an der Spitze der Schienbeine ein Fleck und die Schle der Fersen und Tarsen graubraun, dunkler als die Grundfarbe. Ein Mann.

Vaterland: Südamerika, Montevideo".

"Cefalotórax marrón oscuro, con una cinta dorsal, una cinta ancha en los bordes laterales y con líneas radiales en los lados. Quelíceros grisáceos; abdomen marrón, con dos bandas amarillentas a lo largo; vientre negro; patas de color gris.

Cabeza tan alta como el tórax; cabeza algo estrecha anteriormente y más suave en el tórax; el contorno del tórax es oval y algo alargado, sobre la espalda es convexo. Ojos en posición regular. Quelíceros largos, algo convexos pero no muy gruesos, dorsalmente con densa pilosidad. Patas algo largas. Abdomen pequeño, mucho más estrecho que el cefalotórax.

Cefalotórax marrón oscuro, en el dorso con una línea longitudinal ancha en la región anterior, y más estrecha en la posterior. Con una ancha franja en los márgenes y con líneas radiales en los pliegues laterales de color blanco grisáceo, atrás junto a las líneas existe una rayita negra. Los ojos son marrón-amarillentos con pupila negra. Los quelíceros de color blanco grisáceo, más claros que las bandas dorsales. Esternón negro grisáceo. Abdomen dorsalmente de color marrón-oscuro, polvoriento, en los lados de color amarillo-grisáceo; sobre el dorso una ancha banda marrón negruzca rodeada por angostas bandas longitudinales amarillentas, cortadas, en la región posterior por líneas transversales de color semejante; hacia los lados con puntos blanco-amarillentos; vientre negro. Patas marrón-grisáceas, fémur dorsalmente con dos líneas negras y largas que encierran una línea blanca; en el extremo de la pata, metatarso y tarso de color marrón-grisáceo más oscuro que el color primitivo.

Su país de origen es Sudamérica, Montevideo." (Traducción).

Discusión:

La descripción y el esquema dado por Koch (1848) para un macho de *Lycosa poliostoma* corresponden exactamente con los machos de *Lycosa implacida* Nicolet (1849); pero cabe la posibilidad de que se trate de otra especie porque ha sido citada para Brasil, Uruguay y la patagonia argentina. Mello-Leitao en 1946 la cita para Chile, pero es dudoso.

La falta de material tipo (probablemente perdido) no permite reconocer a esta especie como sinónimo de *Lycosa implacida* o como especie diferente, por lo cual se ha ubicado en esta sección de *Incertae Sedis*

TAXONOMIA NUMERICA

Como un apoyo para lograr un análisis más estricto de los resultados obtenidos, al analizar la Sistemática Alfa empleada, se planteó todo el problema bajo el método de Taxonomía Numérica. Para ello se utilizaron los programas: B-135 y KEY-2.

PROGRAMA B-135

El Programa o Sistema B-135 entrega agrupaciones de OTUs de acuerdo al mayor o menor grado de similitud que presenten entre ellos, formando los diferentes "Cluster" o niveles de similitud.

Este programa está desarrollado en Fortran II-D y fusiona dos métodos:

a) Coeficiente de Similitud de Rogers, D. J. y T.T. Tanimoto, 1960 (modificado en parte) y
b) Algoritmo de Agrupación ("clustering") de Van Rijsbergen, C.J., 1970.

El algoritmo de agrupación utilizado por el Sistema B-135 considera todos los atributos como igualmente importantes, no le asigna peso individual a cada carácter, por lo que se diferencia del algoritmo de agrupación propuesto por E. Smirnov (1968).

Básicamente el Sistema B-135 realiza las siguientes etapas: Lee nombres y códigos de los OTUs-Lee los estados de caracteres-Determina los coeficientes de similitud-Ordena los coeficientes de similitud-Agrupa los coeficientes e Imprime estos coeficientes de similitud agrupando los OTUs en "Clusters"

El total de individuos analizados en esta revisión fue agrupado en 20 OTUs, asignándoseles a cada uno nombres, códigos y estados de sus caracteres estudiados

Los caracteres y estados de caracteres estudiados y codificados para la revisión de los Licósidos chilenos fueron los siguientes:

CARACTERES	ESTADOS
1. Sexo	1 macho adulto
	2 hembra adulta
2. Vista frontal del cefalotórax	1 lados paralelos
	2 lados convexos
3. Tamaño del labio	1 más ancho que largo con excavaciones basales cortas
	2 más largo que ancho con excavaciones basales largas
	3. más largo que ancho con surco central profundo
4. Color del cefalotórax	1. marrón
	2. marrón-rojizo
	3. marrón amarillento
	4. amarillento con manchas oscuras
5. Ancho del cefalotórax	1. igual que el abdomen
	2. mayor que el abdomen
	3. menor que el abdomen
6. Color área ocular	1. negra
	2. marrón
	3 amarillenta
7. Tamaño del área ocular	1 tan larga como ancha
	2 más larga que ancha
	3 más ancha que larga
8. Disposición de la primera línea ocular	1 recta
	2 procurva
	3 levemente procurva
9. Longitud de la primera línea ocular	1 más ancha que la 2ª línea
	2 tan ancha como la 2ª línea
	3 más corta que la 2ª línea

CARACTERES	ESTADOS
10. Tamaño ojos anteriores	1. medianos-anteriores mayores que los antero-laterales
	2 medianos-anteriores levemente menores que los antero-laterales
	3 subiguales
11. Distancia entre los ojos anteriores	1 igual a su diámetro
	2 menor a su diámetro
	3. mayor a su diámetro
12. Longitud de la tercera línea ocular	1. más ancha que la 2ª línea
	2 tan ancha como la 2ª línea
	3 más corta que la 2ª línea
13. Tamaño del clípeo	1 grande (1 1/2 a 2 veces el diámetro de los ojos anteriores)
	2 pequeño (menor al diámetro de los ojos anteriores)
14. Número de dientes en el margen interno del quelícero	1 3
	2 2
15. Tamaño de los dientes del margen interno	1 subiguales
	2 disminuyen progresivamente de tamaño
	3 diente proximal de menor tamaño
	4 diente distal de menor tamaño
16. Número de dientes en el margen externo del quelícero	1 3
	2 2
17. Tamaño de los dientes del margen externo	1 subiguales
	2 diente mediano de mayor tamaño
	3 diente distal de menor tamaño
18. Longitud del esternón	1. tan largo como ancho
	2 más largo que ancho
19. Patas	1 robustas
	2 delgadas
20. Color de las patas	1. marrón
	2 marrón-rojizas
	3 marrón-amarillentas
21. Espinas dorsales del fémur	1 1-1-2
	2 1-1-3
	3 1-2-2-2-1
	4 variable
22. Coxas IV	1 contiguas
	2. no contiguas
23. Espinas laterales de las tibias	1 presentes
	2. ausentes
24. Metatarsos I y II	1. sin escópula
	2 con escópula
25. Metatarsos III y IV	1. sin escópula
	2 con escópula
26. Tarsos	1. todos sin escópula
	2 todos con escópula breve
	3 I y II con escópula densa y III y IV con escópula breve o setosos

CARACTERES	ESTADOS
27. Largo de la tibia más la patela de la pata IV	1 igual que el cefalotórax 2 mayor que el cefalotórax 3 menor que el cefalotórax
28. Coloración del abdomen en vista dorsal	1 marrón uniforme 2 con manchas longitudinales oscuras y manchas amarillentas 3 marmoleado oscuro y claro 4 con manchas oscuras, longitudinales y transversales 5 con manchas amarillentas de forma y posición variadas.
29. Color del vientre del abdomen	1 negro o marrón 2 amarillento uniforme o con franja central oscura 3 gris oscuro 4 blondo o pardo claro
30. Longitud de las hilanderas	1 todas iguales 2 inferiores levemente mayores
31. Forma del fémur del palpo del macho	1 curvo 2. recto
32. Patela del palpo del macho	1 más larga que ancha 2 tan larga como ancha
33. Longitud de la tibia del palpo del macho	1. tan larga como la patela 2 más larga que la patela
34. Cerdas espiniformes en la tibia del palpo del macho.	1 presentes 2. ausentes
35. Longitud del tarso del palpo del macho	1. más largo que la tibia 2 tan largo como la tibia 3 más corto que la tibia
36. Apice del tarso del palpo del macho	1. con 2 espinas largas 2. con 2 espinas cortas 3 sin espinas
37. Longitud del bulbo del macho	1. más largo que ancho 2. tan largo como ancho 3. más ancho que largo
38. Posición del bulbo en el palpo del macho	1. en la base del tarso (tarso prolongado) 2 en el extremo del tarso
39. Apófisis suprategular	1 sobresale del supratégulo 2 no sobresale del supratégulo
40. Longitud del tégulo	1. más ancho que el subtégulo 2. tan ancho como el subtégulo 3. más angosto que el subtégulo
41. Apófisis mediana	1. estrecha 2. ancha
42. Extremo de la apófisis mediana	1 unilobulado 2 bilobulado 3 trilobulado
43. Longitud del émbolo	1. corto 2. largo

CARACTERES	ESTADOS
44. Embolo	1. ancho
	2 delgado
45. Longitud del epiginio	1 levemente más ancho que largo
	2 más largo que ancho
	3 tan largo como ancho
	4 más ancho que largo
46. Longitud de las espermatecas	1 tan largas como anchas
	2. más largas que anchas
	3. levemente más largas que anchas
47. Longitud de los conductos de las espermatecas	1. largos
	2 cortos
48. Grosor de los conductos de las espermatecas	1 anchos
	2 angostos
49. Número de espiras de los conductos de las espermatecas	1 3
	2 2
	3 1
50. Grosor del septo longitudinal	1 angosto
	2 ancho
51. Expansiones laterales del septo transversal	1 presentes
	2 ausentes
52. Grosor del septo transversal	1 ancho
	2 angosto
53. Lóbulos laterales del septo transversal	1 grandes (2 o más milímetros de grosor)
	2 pequeños (menos de 2 milímetros de grosor)
54. Posición de la depresión genital	1 en la región media del septo longitudinal
	2. desplazado hacia la región anterior del septo longitudinal
	3. poco destacada
55. Cóndilo basal del quelícero	1 desarrollado (1/3 o más de la longitud total del quelícero)
	2 poco desarrollado (menos de 1/3 de la longitud total del quelícero)

Los datos se procesaron de las siguientes tres formas:

1. sólo machos adultos
2. sólo hembras adultas
3. machos y hembras juntos (excluyendo los juveniles)

Con los resultados obtenidos, expresados en agrupaciones por niveles de similitud o "Clusters", se confeccionaron Dendrogramas (Figs. 74, 75, 76) que posteriormente son interpretados en el Capítulo de Conclusiones.

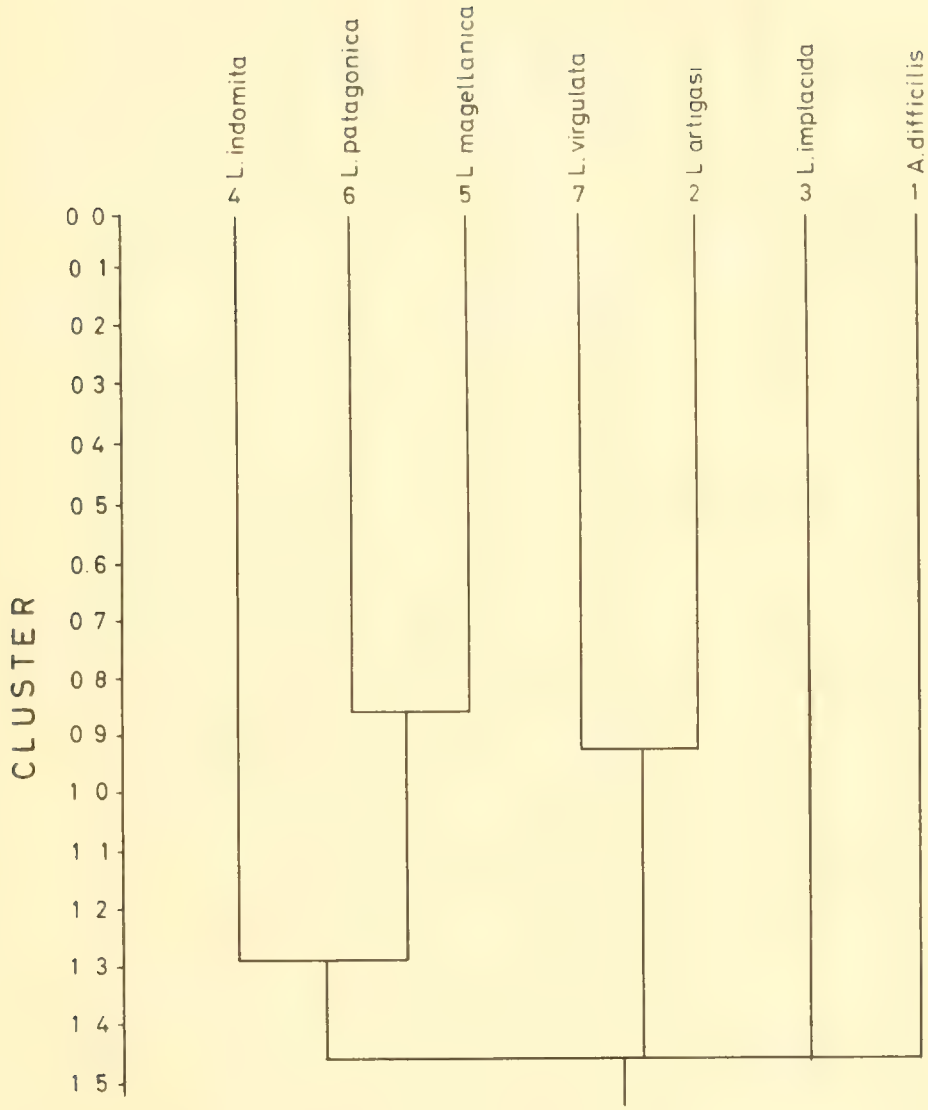


Fig. 74. Dendrograma de los machos adultos de la familia Lycosidae.

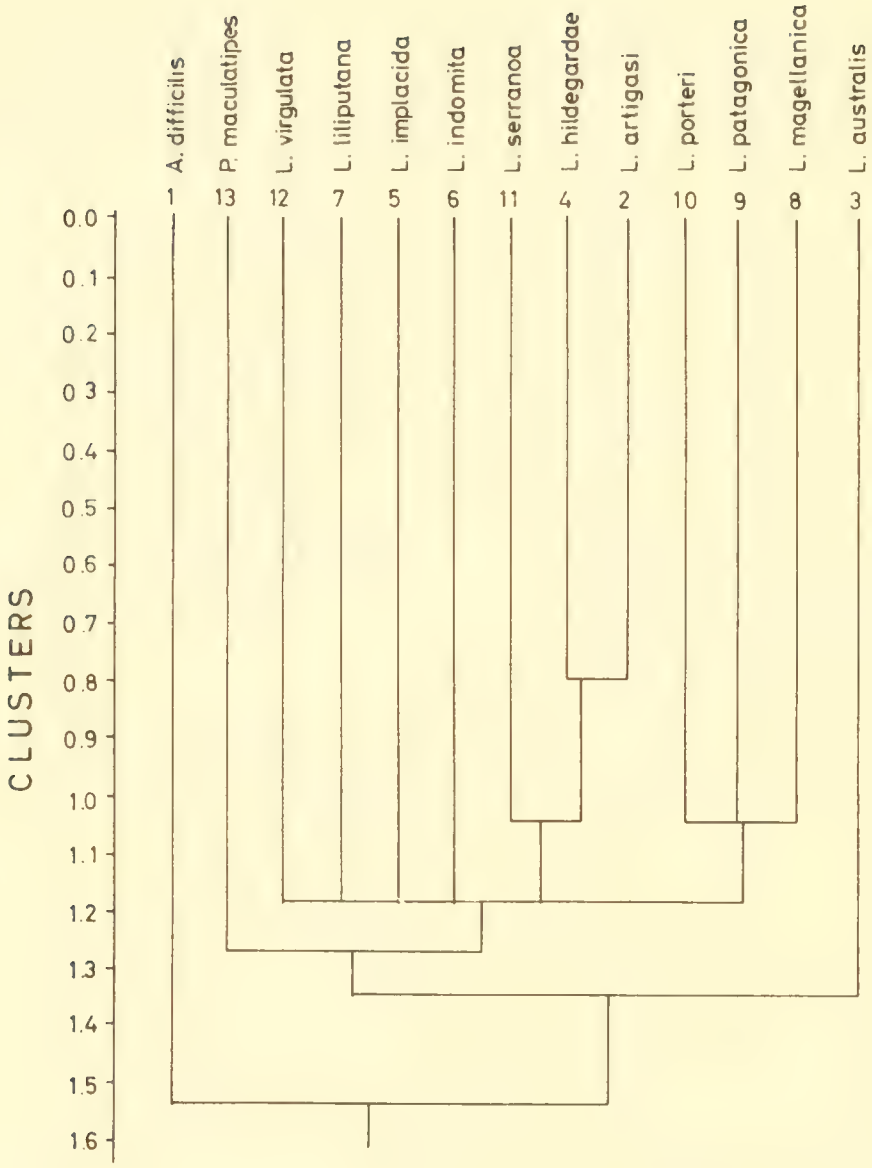


Fig. 75. Dendrograma de las hembras adultas de la familia Lycosidae.

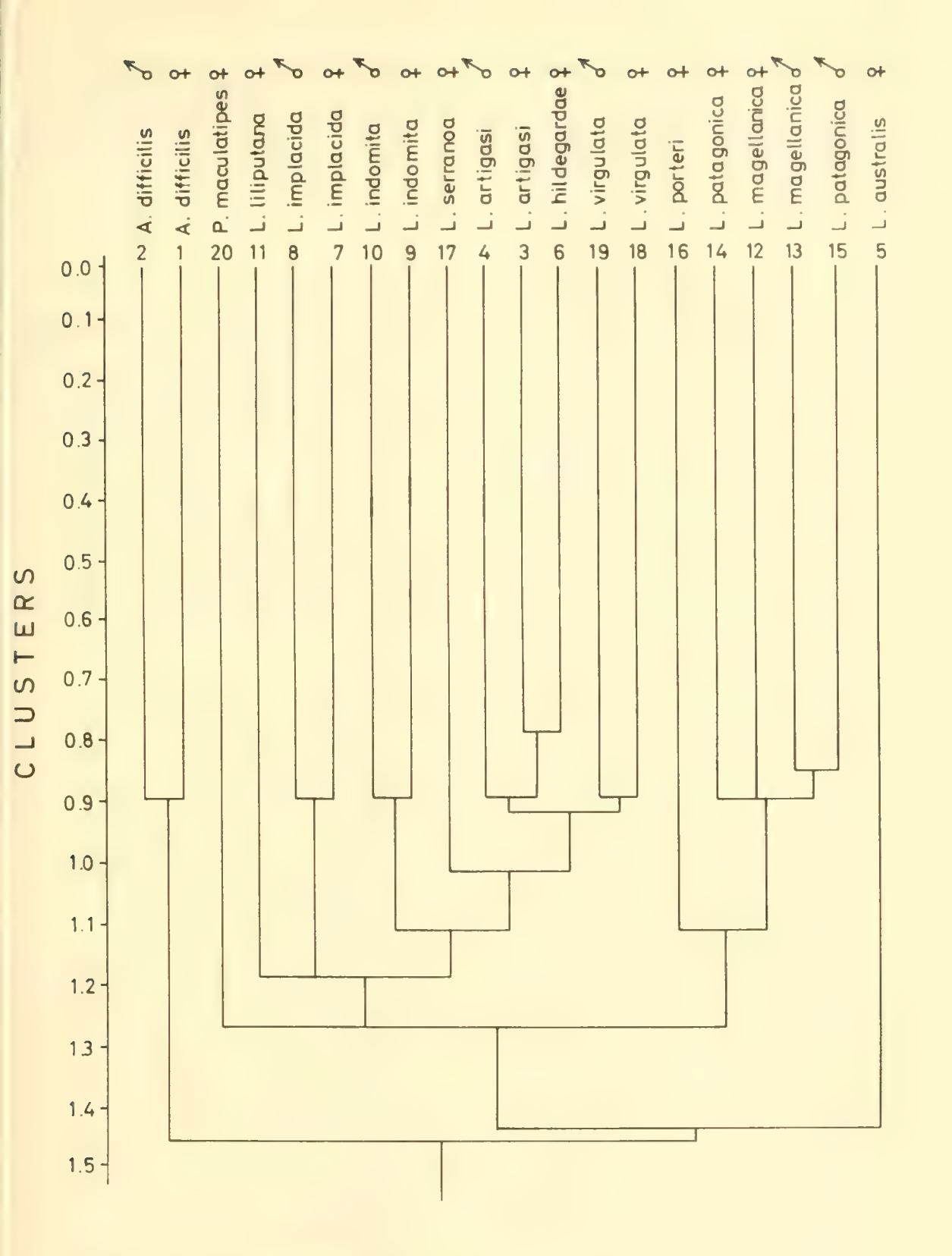


Fig. 76. Dendrograma de machos y hembras (excluidos los juveniles) de la familia Lycosidae.

PROGRAMA KEY-2:

El programa KEY-2, según Morse, L. 1974, construye una clave dicotómica de identificación de los taxa, utilizando una matriz de datos simplificados.

Los caracteres y estados de caracteres asignados a los OTUs de la familia Lycosidae fueron los indicados en la lista siguiente.

El número entre paréntesis que va bajo cada carácter representa el valor de relevancia que el autor asignó a cada uno de ellos.

CARACTERES	ESTADOS
1. Vista frontal del cefalotórax (8)	1. lados convexos
	2. lados paralelos
2. Tamaño del labio (8)	1. más largo que ancho, con excavaciones basales largas
	2. variable
	3. más ancho que largo, con excavaciones basales cortas
3. Color del cefalotórax (4)	1. marrón
	2. variable
	3. amarillento con manchas oscuras
	4. inaplicable
4. Ancho del cefalotórax (4)	1. mayor que el abdomen
	2. variable
	3. menor que el abdomen
	4. inaplicable
5. Color área ocular (4)	1. negra
	2. variable
	3. marrón
	4. inaplicable
6. Tamaño área ocular (7)	1. tan larga como ancha
	2. variable
	3. más larga que ancha
	4. inaplicable
7. Disposición 1ª línea ocular (6)	1. recta
	2. variable
	3. procurva
8. Amplitud 1ª línea ocular (6)	1. más ancha que la 2ª
	2. variable
	3. tan ancha como la 2ª
	4. inaplicable
9. Tamaño ojos anteriores (6)	1. medianos anteriores mayores que los antero-laterales
	2. variables
	3. medianos-anteriores levemente menores que los antero-laterales
10. Distancia entre ojos anteriores (5)	1. igual a su diámetro
	2. variable
	3. menor a su diámetro
	4. inaplicable
11. Amplitud 3ª línea ocular (5)	1. más ancha que la 2ª
	2. variable
	3. tan ancha como la 2ª
	4 inaplicable

CARACTERES	ESTADOS
12. Tamaño del clípeo (4)	1. grande (igual a 1 1/2 vez la longitud del rostro) 2. variable 3. pequeño (menor a 1 1/2 vez la longitud del rostro)
13. Cóndilo basal (6)	1. desarrollado (mayor a 1/3 longitud total del quelícero) 2. variable 3. poco desarrollado (menor a 1/3 longitud total del quelícero) 4 inaplicable
14. Número de dientes en el margen interno del quelícero (7)	1. 3 2. variable 3. 2
15. Tamaño de los dientes del margen interno (7)	1. subiguales 2. variable 3 disminuyen progresivamente de tamaño 4 no aplicable
16. Número de dientes en el margen externo (7)	1. 3 2. variable 3 2
17. Tamaño de los dientes del margen externo (7)	1. subiguales 2. variable 3. diente mediano de mayor tamaño 4. inaplicable
18. Longitud del esternón (6)	1. tan largo como ancho 3. más largo que ancho
19. Patas (8)	1. robustas 3. delgadas
20. Color de las patas (5)	1. marrón oscuro 3. marrón-amarillento 4. inaplicable
21. Espinas dorsales del fémur (3)	1. 1-1-2 2. variable 3. 1-1-3 4. inaplicable
22. Coxas IV (8)	1. contiguas 3. no contiguas
23. Espinas laterales de las tibias (4)	1. presentes 3. ausentes
24. Metatarsos I y II (7)	1. con escópula 3. sin escópula
25. Metatarsos III y IV (7)	1. con escópula 3. sin escópula
26. Tarsos (7)	1 todos sin escópula 3. todos con escópula 4. inaplicable
27. Largo de la tibia más la patela de la pata IV (8)	1. igual que el cefalotórax 2. variable 3. mayor que el cefalotórax 4. inaplicable

CARACTERES	ESTADOS
28. Coloración del dorso del abdomen (5)	1. con manchas longitudinales y transversales oscuras 2. variable 3. con manchas amarillentas de posición y forma variada 4. inaplicable
29. Color del vientre del abdomen (5)	1. negro o marrón 2. variable 3. pardo 4. inaplicable
30. Longitud de las hilanderas (7)	1. todas de igual longitud 3. las inferiores levemente mayores
31. Longitud del epiginio (9)	1. más largo que ancho 2. variable 3. tan ancho como largo 4. inaplicable
32. Longitud de las espermatecas (9)	1. más largas que anchas 3. tan anchas como largas
33. Longitud de los conductos de la espermateca (7)	1. largos 2. cortos
34. Ancho de los conductos de las espermatecas (7)	1. anchos 3. estrechos
35. Número de espiras de los conductos de las espermatecas (6)	1. 2 2. variable 3. 3 4. inaplicable
36. Ancho del septo longitudinal del epiginio (9)	1. angosto 3. ancho
37. Expansiones laterales en el septo longitudinal del epiginio (8)	1. ausentes 3. presentes
38. Ancho septo transversal del epiginio (9)	1. ancho 3. angosto
39. Tamaño de los lóbulos laterales del epiginio (8)	1. grandes (destacados) 3. pequeños (poco destacados)
40. Posición de la depresión genital en el epiginio (8)	1. en la región media del septo longitudinal 3. desplazada a la región anterior del septo longitudinal 4. inaplicable
41. Fémur del palpo del macho (5)	1. curvo 3. levemente recto
42. Longitud de la patela del palpo del macho (6)	1. más larga que ancha 3. tan larga como ancha
43. Longitud de la tibia del palpo del macho (6)	1. tan larga como la patela 3. más larga que la patela
44. Cerdas espiniformes de la tibia del palpo del macho. (4)	1. presentes 3. ausentes
45. Longitud del tarso del palpo del macho (6)	1. más largo que la tibia 3. igual que la tibia

CARACTERES	ESTADOS
46. Espinas en el ápice del tarso del palpo del macho (6)	1. presentes 3. ausentes
47. Forma del bulbo (8)	1. más largo que ancho 3. tan largo como ancho 4. inaplicable
48. Posición del bulbo en el tarso del palpo (8)	1. en el extremo del tarso 3. en la base del tarso
49. Apófisis suprategular (7)	1. no sobresale del supratégulo 3. sobresale del supratégulo
50. Tégulo (7)	1. tan ancho como el subtégulo 3. más ancho que el subtégulo 4. inaplicable
51. Apófisis mediana (7)	1. estrecha 3. ancha
52. Extremo de la apófisis mediana (7)	1. unilobulada 3. bilobulada
53. Longitud del émbolo (8)	1. corto 3. largo
54. Forma del émbolo (8)	1. ancho 3. delgado

Se hizo 3 codificaciones:

1. Para todos los OTUs, cada uno de ellos representa una especie, sin considerar los caracteres sexuales, con un total de 30 caracteres
2. Para las hembras, con un total de 40 caracteres incluidos los caracteres sexuales.
3. Para los machos, con un total de 44 caracteres, incluidos los caracteres sexuales.

Luego de procesada la información, la computadora entregó, en forma codificada, las tres claves dicotómicas para la familia Lycosidae. Finalmente las claves obtenidas en forma de código se tradujeron al lenguaje técnico usual, en la siguiente forma:

A CLAVE PARA LA FAMILIA LYCOSIDAE (machos y hembras, excluidos los caracteres sexuales)

1. Patas robustas
   2. Labio más ancho que largo con excavaciones basales cortas . . . . . *Pardosa maculatipes*
   2. Labio más largo que ancho con excavaciones basales largas
      3. Dientes del margen externo subiguales . . . . . *Lycosa porteri*
      3. Dientes del margen externo desiguales, el mediano mayor que los laterales
         4. Area ocular tan larga como ancha . . . . . *Lycosa liliputana*
         4. Area ocular más larga que ancha . . . . . *Lycosa australis*

1. Patas delgadas
   2. Coxas IV contiguas
      3. Area ocular tan larga como ancha . . . . . *Araucaniocosa difficilis*
      3. Area ocular más larga que ancha . . . . . *Lycosa magellanica*
   2. Coxas IV no contiguas
      3. Largo de la tibia más la patela de la pata IV mayor o igual que el cefalotórax
         4. Largo de la tibia más la patela de la pata IV mayor que el cefalotórax . . . . . *Lycosa artigasi*

4. Largo de la tibia más la patela de la pata IV igual que el cefalotórax
5. Dos dientes en el margen externo del quelícero . . . . . *Lycosa indomita*
5. Tres dientes en el margen externo del quelícero
6. Metatarsos pata I y II con escópula . . . . . *Lycosa implacida*
6. Metatarsos pata I y II sin escópula . . . . . *Lycosa virgulata*
3. Largo de la tibia más la patela de la pata IV menor que el cefalotórax
4. Area ocular tan larga como ancha . . . . . *Lycosa hildegardae*
4. Area ocular más larga que ancha
5. Dientes del margen externo subiguales . . . . . *Lycosa patagonica*
5. Dientes del margen externo desiguales, el mediano mayor que los laterales . . . *Lycosa serranoa*

B CLAVE PARA LAS HEMBRAS DE LA FAMILIA LYCOSIDAE (incluidos los caracteres sexuales)

1. Septo longitudinal ancho
2. Espermatecas más largas que anchas
3. Lóbulos laterales del epiginio grandes (destacados) . . . . . *Lycosa virgulata*
3. Lóbulos laterales del epiginio pequeños (poco destacados)
4. Longitud del epiginio variable . . . . . *Lycosa indomita*
4. Epiginio más ancho que largo . . . . . *Lycosa serranoa*
2. Espermatecas tan anchas como largas
3. Septo transversal ancho . . . . . *Lycosa magellanica*
3. Septo transversal angosto
4. Labio más largo que ancho con excavaciones basales largas . . . . . *Lycosa liliputana*
4. Labio más ancho que largo con excavaciones basales cortas . . . . . *Pardosa maculatipes*
1. Septo longitudinal angosto
2. Septo transversal angosto
3. Epiginio tan ancho como largo . . . . . *Lycosa implacida*
3. Epiginio más largo que ancho
4. Espermatecas más largas que anchas . . . . . *Lycosa australis*
4. Espermatecas tan anchas como largas . . . . . *Lycosa porteri*
2. Septo tranversal ancho
3. Espermatecas tan anchas como largas . . . . . *Araucaniocosa difficilis*
3. Espermatecas más largas que anchas
4. Septo longitudinal con expansiones laterales . . . . . *Lycosa artigasi*
4. Septo longitudinal sin expansiones laterales
5. Lóbulos laterales del epiginio grandes (destacados) . . . . . *Lycosa patagonica*
5. Lóbulos laterales pequeños (poco destacados) . . . . . *Lycosa hildegardae*

C CLAVE PARA LOS MACHOS DE LA FAMILIA LYCOSIDAE (incluidos los caracteres sexuales)

1. Coxas IV contiguas
2. Bulbo más largo que ancho . . . . . *Araucaniocosa difficilis*
2. Bulbo más ancho que largo . . . . . *Lycosa magellanica*
1. Coxas IV no contiguas
2. Largo de la tibia más la patela de la pata IV mayor que el cefalotórax . . . . . *Lycosa artigasi*
2. Largo de la tibia más la patela de la pata IV igual que el cefalotórax
3. Embolo largo . . . . . *Lycosa indomita*
3. Embolo corto
4. Metatarsos I y II con escópula . . . . . *Lycosa implacida*
4. Metatarsos I y II sin escópula . . . . . *Lycosa virgulata*

CONCLUSIONES

En Chile la familia Lycosidae está representada por tres géneros: *Araucaniocosa*, *Lycosa* y *Pardosa*. El género *Araucaniocosa* es monotípico y endémico; *Pardosa* es monotípico y *Lycosa* presenta once especies conocidas, ambos incluyen distribución extraterritorial chilena. La familia tiene un total de 25 especies nominales. De las trece buenas especies reconocidas para Chile dos son nuevas para la ciencia: *Lycosa artigasi* n. sp. y *Lycosa hildegardae* n. sp. Cinco especies nominales fueron ubicadas en *Incertae sedis*, por la imposibilidad de reconocerlas como taxa zoológicos, principalmente debido a las confusas descripciones originales y a la no disposición de material tipo (probablemente perdido).

Lycosa artigasi n. sp. es similar a *L. patagonica* pero se diferencia esencialmente en la forma del epiginio, lo que constituye una definición específica notable. El epiginio de *L. artigasi* es más ancho que largo y presenta el septo longitudinal angosto con expansiones laterales en su región posterior, y en *L. patagonica* es más largo que ancho y el septo longitudinal no posee expansiones laterales.

Lycosa hildegardae n. sp. es similar a *L. indomita*, se diferencia, al igual que en el caso anterior, por la estructura del epiginio. En *L. hildegardae* es más largo que ancho, con septo longitudinal angosto, sin un surco central; en cambio en *L. indomita* el epiginio es más ancho que largo y el septo longitudinal presenta un surco central. Las nuevas especies descritas presentan una coloración en el dorso del abdomen que las diferencia del resto de las especies de licosas, que en machos, hembras y juveniles varía en intensidad, pero el patrón de distribución de ellas se mantiene.

En el territorio chileno, el género *Lycosa* es el que presenta la distribución más amplia y más extensa hacia el norte (30° hasta 56°S); el género *Araucaniocosa* es el más recientemente conocido y el de menor amplitud en su distribución geográfica (38° hasta 42°S). La zona comprendida entre los 37° y 54°S contiene la mayor representación de las especies de la familia Lycosidae; no se dispone de registros de la familia en la zona comprendida entre los 18° y 30°S, pero la distribución del grupo —al parecer— es en todo el territorio chileno. La especie *Lycosa virgulata* parece estar restringida a la Isla Juan Fernández. Las especies más comunes en el país y de distribución más amplia son *Lycosa indomita*, *Lycosa implacida* y *Lycosa australis*.

En la segunda parte de este trabajo se hace, como un análisis más profundo de los resultados obtenidos por la Sistemática Alfa empleada, un estudio sistemático paralelo, por medio del método de Taxonomía Numérica, basado en caracteres morfológicos externos y caracteres sexuales internos. Se concluye que este estudio es coincidente en alto grado con lo obtenido al tratar el grupo por Sistemática Alfa.

El estudio de los caracteres sexuales, epiginio, espermatecas y órgano copulador del macho, demuestra que estas estructuras tienen gran valor para definir a cada una de las especies. Las estructuras que conforman los aparatos reproductores del macho y la hembra permiten inferir el grado de especiación del grupo basado en el aislamiento reproductivo que éstos implican. Las estructuras externas de los órganos sexuales forman barreras mecánicas a la cópula interespecífica, al no ajustar las estructuras de ambos sexos para permitir el acoplamiento. Los órganos sexuales internos (longitud y posición de las espermatecas, longitud y amplitud de los conductos e inserción de éstos al epiginio) constituyen barreras físico-químicas a los espermatozoides no específicos.

Un buen método de trabajo para observar el órgano copulador de los machos de arañas, fue la "licuodistensión", el cual permite visualizar el fusionamiento y medir con exactitud las diversas estructuras que lo componen.

Los dendrogramas confeccionados con los datos proporcionados por el computador y obtenidos de: machos adultos, hembras adultas, y machos y hembras juntos (excluyendo los juveniles), se presentan en las Figs. 74, 75, y 76 respectivamente.

En el dendrograma para los machos adultos (Fig. 74) se observa que el macho de *Lycosa virgulata* (OTU 7) es próximo al macho de *Lycosa artigasi* (OTU 2), como también lo es el macho de *L. patagonica* (OTU 6) con el macho de *L. magellanica* (OTU 5), en relación con el

resto de los machos estudiados. Los machos de *Araucaniocosa difficilis* (OTU 1) y *Lycosa implacida* (OTU 3) son los que se unen con el resto de los machos, a un nivel más bajo de similitud (Cluster 1.459), lo que indica que los machos están adaptados a condiciones ambientales y de comportamiento diferentes.

En el dendrograma para las hembras (Fig. 75) se observa que la hembra de *Lycosa hildegardae* está más próxima a la hembra de *Lycosa artigasi* que a las hembras de las otras especies de la familia. Ambas especies difieren tanto en las estructuras morfológicas como en la coloración del abdomen y del cefalotórax; longitud de la primera línea ocular; presencia o ausencia de escópula en los metatarsos I y II; forma de epiginio, todos ellos caracteres que no han sido suficientes para apartarlas más en el dendrograma, aun cuando constituyen buenos elementos para la diagnosis en Sistemática Alfa. Además, las estructuras externas e internas de los órganos genitales de las hembras (longitud del epiginio, longitud de los conductos de las espermatecas y posición de las espermatecas), son diferentes y constituyen buenos elementos definitorios a nivel específico. Las hembras de *Araucaniocosa difficilis* (OTU 1) y de *Pardosa maculatipes* (OTU 13) se unen a un nivel bajo de similitud con las demás hembras, ello indica que presentan modelos comunes con las especies del género *Lycosa*, pero con las diferencias específicas esperadas.

En el dendrograma para machos y hembras (Fig. 76) se destacan situaciones similares a las descritas anteriormente. Se observa además que todos los machos se unen con sus respectivas hembras en el cluster 0.900, lo que indicaría la similitud entre ellos; de todos modos el nivel de similitud es bajo, pero esto estaría dado por las diferencias sexuales. Al no disponer de ejemplares machos de *Lycosa patagonica* pero sí de una breve descripción, se decidió incluir la información de esta descripción a la computadora, representándola como otro OTU. El macho de *L. patagonica* (OTU 15) se une a un nivel alto de similitud con el macho de *L. magellanica* (OTU 13), indicando que la descripción del macho de *patagonica* se ajusta claramente a la descripción y caracteres observados en el macho de *magellanica;* queda la duda, sin embargo, sobre los caracteres específicos que harán definitorio al macho de *L. patagonica*. Las hembras de estas especies se unen a un alto nivel de similitud, a este nivel existe la posibilidad de que no sean especies bien separadas, sin embargo, caracteres morfológicos externos y sexuales internos permiten definirlas como dos buenos taxa sin dificultad.

Otro programa usado en Taxonomía Numérica fue KEY-2, que permite obtener claves dicotómicas de identificación operables; basta con entregar la información de cada uno de los taxa en estudio debidamente codificada y detallada, para que el computador entregue una clave codificada de fácil interpretación y traducida al lenguaje técnico usado en sistemática. El uso de este programa resultó de importante ayuda, especialmente en casos donde se dispuso tanto de un alto número de OTUs como de caracteres observados en cada uno de ellos. El programa trabaja asignando nota de relevancia a los caracteres, y en base a esta relevancia separa los grupos de taxa en estudio.

En opinión del autor, el uso del análisis de la Sistemática Alfa apoyada con métodos de computación, como los usados en este trabajo, garantizan una mayor objetividad en la agrupación por afinidad morfológica de los taxa. En una revisión sistemática, especialmente en un grupo como las arañas licosas, compuesto de abundantes taxa dispersos, la coincidencia en los resultados de estos métodos ha resultado ser altamente confiable.

BIBLIOGRAFIA

ARCHER, A. 1848. A modified classification of spiders based in part on the evolution of male palpus. Journ. Alabama Acad. Aci. 20:3-9.

BARNES, R. 1974. Invertebrate Zoology. W.B. Saunders Company. 3ª edición, 870 p (477-494).

BERLAND, L. 1924. Araignées de l'ile de Páques et des iles Juan Fernández. *in* Skottsberg, C. The Natural History of Juan Fernández and Easter Island. Uppsala, Almqvist and Wiksells Boktryckeria. 3:419-437.

BONNET, P. 1945. Bibliographia Araneorum. Analyse méthodique de toute la littérature araneologique jusqu'en 1939. Toulouse. Les Artisans de L'Imprimene Douladoure. Tomo 1, 832 p.

BONNET, P. 1956. Bibliographia Araneorum. Toulouse. Tomo 2(2): 919-1926.

BONNET, P. 1959. Bibliographia Araneorum. Toulouse. Tomo 2(5): 4231-5080.

CAMBRIDGE, O. P. 1875. Notes and description of some new and rare British Spider. Ann. Mag. Nat. Hist. 16(4); 237-260, pl. VIII.

CAMBRIDGE, O. P. 1899-1900. On some spider from Chili and Peru collected by Dr. Plate of Berlin. Journ. Linn. Soc. Zool. 27: 18-21, pl. 2, figs. 4, 5, 11, 12.

CASANUEVA, M. E. 1979. Licuodistensión: Método para el estudio del aparato copulador en Araneae (Chelicerata. Arachnida). Brenesia. Vol. 16:117-122.

CEKALOVIC, T. 1976. Catálogo de los Arachnida: Scorpiones, Pseudoescorpiones. Opiliones, Acari, Araneae y Solifugae de la XII Región de Chile, Magallanes, incluyendo la Antártica Chilena (Chile). Gayana, Zool 37:1-108 (80-84).

COMSTOCK, J. H. 1975. The Spider Book. Comstock Publishing Company, Inc. Fourth printing. 728 p. (635-665).

CUVIER, M. 1836. Le Regne Animal. Tome second. Bruselles. Louis Hauman et Comp., Libraires Editeurs. 2:1-494 (287-288).

CHAMBERLIN, R. V. 1904. Notes on generic Characters in the Lycosidae. Can. Entom. 36(2): 145-148 y 173-178.

CHAMBERLIN, R. 1908. Revision of North American spiders of the Family Lycosidae. Proc. Acad. Nat. Sci. 60: 157-318.

DONDALE, C. D. y J. H. REDNER. 1978. Revision of the nearctic wolf spider genus Schizocosa (Araneida: Lycosidae). The Canadian Entomologist. 110(2):143-181.

DONOSO-BARROS, R. 1940. Consideraciones sobre Aracnoidismo cutáneo en Chile. Apartado de los archivos uruguayos de Medicina, Cirugía y Especialidades. 32(5-6): 184-206.

EMERTON, J. H. 1885. New England Spiders of The Family Lycosidae. Trans. of the Connecticut Acad. 6 : 481.

FURLOW, J., L. E. MORSE y B. H. BEAMAN 1971. Computers in Biological Systematics, a new University course. Taxon 20 (2.3): 283-290.

GERTSCH, W. J. 1934. Notes on American lycosids. Am. Mus. Novit. 693: 1-25.

HENTZ, N. M. 1832 On North American Spiders Silliman's American Journal of Science and Arts. 21 : 1-389.

KARSH, F. 1880. Arachnologische Blätter (Decas I). Zeits Gesm Naturw. 53: 373-409, pl. XII.

KASTON, B. 1972. How to know the Spiders. Second edition. Wm. C. Brown Company Publishers. 289 p. (190-206).

KEYSERLING, E. 1877. Ueber amerikanische Spinnenarten der Unterodnung Citigradae. Verh. Zool. Bot. ges Wien. 26: 609-708

KEYSERLING, E. 1886. Neue Spinnen aus Amerika. Verh. Zool Bot. ges Wien. 37:421-490, pl. VI.

KOCH, C. L. 1848. Die Arachniden. Nurnberg, in der C. H. Zeh'schen Buchhandlung. 14, 485 p.

LATREILLE, P. A. 1804. Nouveau Dictionaire d'Histoire Naturelle. Araignée and Mygale 24, 298 p.

LOCKET, G.H. 1923. Mating habits of Lycosidae An. Mag. Nat. Hist. 12:493-502, 5 fig.

MANN, G. 1960. Regiones bigeográficas de Chile. Inv. Zool. Chil. 6: 15-49, 1 mapa.

MANN, G. y S. MANN. 1964. Compendio de Zoología I. Ecología y Biogeografía Centro de Inv. Zool. Univ. de Chile. 66 p.

MARX, G. 1889. Catalogue of the described Araneae of Temperate North America. Proceedings National Museum. 12: 497-594.

MARX, G. 1889. Arachnida of Albatros explorations. Proceedings of the U.S. Nat. Mus. for the year 1889. 12, 207 p.

MELLO-LEITAO, C. 1936. Etude sur les Arachnides de Papudo et Constitución (Chile), recuellis par le Prof. Dr. Carlos E. Porter. Rev. Chil. Hist. Nat. Año XL: 112-129.

MELLO-LEITAO, C. 1939. Algunos Arachnidos de Sudamérica. Rev. Chil. Hist. Nat. Año XLIII: 169-176.

MELLO-LEITAO, C. 1951. Arañas de Maullín, colectadas por el Ingeniero Rafael Barros V. Rev. Chil. Hist. Nat. (1947-1949). Años LI-LII-LIII: 326-328.

MERIAN, C. 1913. Les Araignées de la terre de Feu et de la Patagonie, comme point de depart de comparaisons geographique entre diverses couches faunistiques. Revista Museo La Plata. 20: 7-100, 6 cart.

MILLOT, J. 1949. Ordre des Araneides. *in* Grassé, P. Traité de Zoologie. 6: 589-743.

MORSE, L. 1971. Specimen identification and Key Construction with time-sharing computers. Taxon 20 (2.3): 269-282.

MORSE, L., J. A. PETERS y P. B. HAUEL 1971. A General Data Format for Summarizing Taxonomic Information. Bio-Science 21(4): 174-180.

MORSE, L. E. 1974. Computer Programs for Specimen Identification, Key Construction and Description Printing using Taxonomic Data Matrices. Publications of the Museum Mich. St. Univ. Biological Series. 5(1): 1-128.

NICOLET, H. 1849. Arachnidos. *in* Gay, Cl. Historia Física y Política de Chile. 3: 357-363.

NOVIKOFF, M. 1963. Fundamentos de la morfología comparada de los Invertebrados. Eudeba, Edit. Univ. de Buenos Aires. 466 p.

PETRUNKEVITCH, A. 1911. A synonimic Index-Catalog of the spiders of North, Central and South American with the adyacent islands, Greenland, Bermuda, West Indies, Terra del Fuego, Galápagos, etc. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 29: 1-790.

PICK-CAMBRIDGE O, 1873. On some new genera and species of Araneidae. Proc. Zool. Soc. London, 1877:112-129, plates XII-XIV.

REIJSBERGEN VAN, C. J. 1970. Algorithm 52: A Fast Hierarchic Clustering Algorithm. The Computer Journal 13(3): 324-326.

ROGERS, D. y T. TANIMOTO. 1960. A Computer Program for Classifying Plants. Science 132(3434): 1115-1118.

SIMON, E. 1864. Histoire Naturelle des Araignées (Araneides). Librairie Encyclopédique de Roret. 1: 489-760 (341-386).

SIMON, E. 1884. Arachnides recueillis par la Mission du Cap Horn 1882-1883. Bull. Soc. Zool. Fr. 9: 117-144, pl. III.

SIMON, E. 1886. Arachnides recueillis en 1882-1883 dans la Patagonie méridionale de Santa Cruz a Punta Arenas, par M. E. Lebrun, attaché comme naturaliste a la Mission de passage de Venus. Bull. Soc. Zool. Fr 11 558-577.

SIMON, E. 1898. Descriptions de quelques Arachnides du Chili et remarques synonymiques sur quelques unes des especes décrites par Nicolet. Ann. Soc. Entom. Fr., Paris. 8(6): 217-222.

SIMON, E. 1900. Liste de Arachnides recueillis par M. C. Porter en 1898-1899 et descriptions d'especes nouvelles. Rev. Chil. Hist. Nat. 4: 49-55.

SIMON, E. 1901. Liste de Arachnides recueillis par M. C. E. Porter en 1899 a Quilpué et a Molle, et par M. B. Wilson et Avril 1900 au Rio Aysén (Patagonie Occidentale) et description d'especes nouvelles. Rev. Chil. Hist. Nat. 5 (1): 17-22.

SIMON, E. 1902. Arachnoideen excl. Acariden und Gonyleptiden. Ham. Magalh. Sammelreisse. 6(4): 1-47.

SIMON, E. 1903. Arachnides recueillis a la Terre de Feu par Lehmannische. Etudes arachnologiques. Ann. Soc. Entom. Fr. 72: 310-313.

SIMON, E. 1904. Etude sur les Arachnides du Chili recueillis en 1900, 1901 et 1902 par M. C. Porter, Dr. Delfin Barcey Wilson et Edwards. Ann. Soc. Entom. Belg. 48:45-77, figs. 9-16.

SIMON, E. 1905. Etude sur les Arachnides recueillis en Patagonie par le Dr. Filippo Silvestri. Bool. Mus. Zool. ed Anat. Com. (della Universidad de Torino). 20(511): 1-18.

SIMON, E. 1905. Note sur la faune des iles Juan Fernández. Bull. Soc. Entom. Fr. 1905 70-76.

SMIRNOV, E. 1968. On exact Methods in Systematics. Syst. Zool. 17(1): 1-13.

SMITH, R. H. y M. B. USHER. 1972. A classification of the genus *Lycosa* (Aranae: Lycosidae). Bull. Brit. Arach. Soc. 2(4): 60-65.

SNEATH, P. H. 1968. International Conference of Numerical Taxonomy, Lawrence, november 13th and 14th, 1967. Syst. Zool. 17(1): 88-92.

SNODGRASS, R. E. 1965. A Textbook of Arthropod Anatomy. Hafner Publishing Company. New York and London. 363 p (59-127).

SOKAL, R. y H. SNEATH. 1963. The principles of numerical Taxonomy. Freeman and Company, San Francisco. 359 p.

SOTA, E. DE LA. 1967. La Taxonomía y la revolución en las Ciencias Biológicas. Monografía N° 3, Serie biología. Departamento de Asuntos Científicos, Unión Panamericana. 79 p.

STRAND, E. 1908. Diagnosen a neuer Aussereuripäischer Spinnen. Zool. Anzeiger. 32: 769-773.

STRAND, E. 1917. Arachnologica varia XIV-XVIII. Arch. Naturg. 82A(2):70-76.

STRAND, E. 1930. On eight rare chilean Arthropods. Rev. Chil. Hist. Nat. (1929). Año XXXIII: 298-300.

TONGIORGI, P. 1966. Wolf spiders of the *Pardosa monticola* group (Araneae: Lycosidae). Bull. Mus. Comp. Zool. 139(9): 335-359.

TULLGREN, A. 1895-1897. Contribution to the knowledge on the spider fauna of the Magellan Territories. Svenska Expeditionen Tiell Magellansländerna. 2(10): 254-260.

TULLGREN, A. 1902. Spiders collected in the Aysen Valley in South Chile by Mr. P. Dusén Bilgang till. K. Svenska Vet-Akad. Hand. Band. 28,4(1):1-75, pls. I-VII.

VOGEL, B. R. 1964. A taxonomic revision of the distinct group of the wolf spider genus *Pardosa* in America North of Mexico (Araneida, Lycosidae). Postella. 82: 1-30, pls. 14, figs. 1-4.

ZAPFE, H. 1959. Clave para determinar Familias y géneros de arañas chilenas. Inv. Zool. Chil. 5: 149-187.

ZAPFE, H. 1961. Biogeografía de las arañas en Chile. Inv. Zool. Chilenas 7: 133-136.

ZAPFE, H. 1971. Distribución ecológica de Lycosidae (Araneae) en Chile. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile. 15(180): 3-7.

INDICE DE NOMBRES GENERICOS Y ESPECIFICOS APARECIDOS EN EL TEXTO

(Todos los géneros y especies que llevan signo= corresponden a nombres sinónimos)

albata Nicolet, *Lycosa*, *52*, 53
= *Alopecosa* Simon, 6, 21, *39*
= *Alopecosa magellanica* Simon, 39
= *Alopecosa serranoa* Tullgren, 45
Araucaniocosa Mello-Leitao, 5, 6, 10, 11, 18, 20, 21, *22*, 69
Araucaniocosa difficilis Mello-Leitao, 6, 12, 14, 16, *22*, 23, 53, 67, 68, 70
Arctosa Kock, 17, 18, *21*
artigasi n. sp., *Lycosa*, *25*, 27, 43, 67, 68, 69, 70
Aulonia Koch, 18, *21*
australis Simon, *Lycosa*, 5, 20, *28*, 29, 67, 68
Birabenia, 18, *21*
= *delphini* Simon, *Lycosa*, 43
Diapontia Keyserling, 18, *21*
difficilis Mello-Leitao, *Araucaniocosa*, 6, 12, 14, 16, *22*, 67, 68
= *fernandezi* Pick-Cambridge, *Lycosa*, 47
fuliginosa Nicolet, *Lycosa*, 53
Geolycosa Montgomery, 18, *21*
Gnatholycosa, 18, *20*
heterura Simon, *Lycosa*, 15, 45, *53*
hildegardae n. sp., *Lycosa*, *30*, 31, 68, 69, 70
Hippasa Simon, 16
hortensis Thorell, *Pardosa*, 50
implacida Nicolet, *Lycosa*, 10, 14, 16, 20, *32*, 33, 34, 37, 56, 68, 79
indomita Nicolet, *Lycosa*, 10, 14, 20, *35*, 36, 37, 49, 68, 69
= *joerandae* Strand, *Lycosa*, 32
liliputana Nicolet, *Lycosa*, *37*, 39, 67, 68
= *longipes* Nicolet, *Lycosa*, 32
Lycosa Letreille, 5, 6, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, *24*, 69
Lycosa albata Nicolet, *52*, 53
Lycosa artigasi n. sp., *25*, 27, 43, 67, 68, 69, 70
Lycosa australis Simon, 5, 20, *28*, 29, 67, 68
Lycosa bivittata Simon, 20
= *Lycosa delphini* Simon, 43
= *Lycosa fernandezi* Pick-Cambridge, 47
Lycosa fuliginosa Nicolet, 53
Lycosa heterura Simon, 15, 45, *53*
Lycosa hildegardae n. sp., *30*, 31, 68, 69, 70
Licosa implacida Nicolet, 10, 14, 16, 20, 29, *32*, 33, 34, 37, 56, 68, 70
Licosa indomita Nicolet, 10, 14, 20, 31, 34, *35*, 36, 37, 49, 68, 69
= *Lycosa joerandae* Strand, 32
Lycosa liliputana Nicolet, *37*, 39, 67, 68
= *Lycosa longipes* Nicolet, 32
= *Lycosa maculatipes* Keyserling, 51
Lycosa magellanica Karsch, 10, 13, *39*, 41, 55, 67, 68, 69, 70
Lycosa michaelseni Simon, *54*, 55
= *Lycosa murina* Nicolet, 16, *32*
= *Lycosa nigricanti* Simon, 55
= *Lycosa ohlini* Tullgren, 5, *39*
Lycosa patagonica Simon, 27, *42*, 43, 68, 69, 70
Lycosa poliostoma Koch, 55
Lycosa porteri Simon, *43*, 44, 45, 67, 68
= *Lycosa selkirki* Simon, 47
= *Lycosa serranensis* Tullgren, 45
Lycosa serranoa Tullgren, 9, 13, 14, *45*, 46, 68
= *Lycosa strenua* Nicolet, 32
Lycosa tarentula Lineo, 24
Lycosa virgulata (Nicolet) n. comb., 13, *47*, 49, 68
= *maculatipes* Keyserling, *Lycosa*, 51
maculatipes (Keyserling), *Pardosa*, *51*, 67, 68, 70
= *magellanica* Simon, *Alopecosa*, 39
magellanica Karsch, *Lycosa*, 10, 13, *39*, 41, 55, 67, 68, 69, 70
michaelseni Simon, *Lycosa*, *54*, 55
= *muelleriana* Strand, *Tarentula*, 32
= *murina* Nicolet, *Lycosa*, 16, *32*
= *nigricanti* Simon, *Lycosa*, 55
= *ohlini* Tullgren, *Lycosa*, 5, *39*
Orinocosa Chamberlin, 18, *21*
Pardosa Koch, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 21, *50*, 69
Pardosa maculatipes (Keyserling), *51*, 67, 68, 70
patagonica Simon, *Lycosa*, 27, *42*, 43, 68, 69, 70
poliostoma Koch, *Lycosa*, 55
Porrima Simon, 18, *21*
porteri Simon, *Lycosa*, *43*, 44, 45, 67, 68
Schizocosa Chamberlin, 18, *21*
= *selkirki* Simon, *Lycosa*, 47
= *serranensis* Tullgren, *Lycosa*, 45
= *serranoa* Tullgren, *Alopecosa*, 45

serranoa Tullgren, *Lycosa*, 9, 13, 14, *45*, 46, 68
Sosippus Simon, 16
= *strenua* Nicolet, *Lycosa*, 32
= *stygia* Keyserling, *Tarentula*, 32
= *Tarentula* Sundevall, 18, 20, *24*
= *Tarentula muelleriana* Strand, 32
= *Tarentula poliostoma* Koch, 55
= *Tarentula stygia* Keyserling, 32
tarentula Lineo, *Lycosa*, 24
= *Theridium* Nicolet, 47
= *Trochosa* Thorell, 24
virgulata (Nicolet) n. comb., *Lycosa*, 13, *47*, 49, 68
= *virgulatum* Nicolet, *Theridium*, 47

ESTA REVISTA SE TERMINO DE IMPRIMIR
EN LOS TALLERES DE EDITORIAL
UNIVERSITARIA S.A., DE SANTIAGO,
EN JUNIO DE 1980,
LA QUE SOLO ACTUA COMO IMPRESORA

GAYANA tiene por objeto dar a conocer las investigaciones originales del personal científico del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción.

Esta publicación consta de una Serie Botánica, una Zoológica y una Miscelánea, incluyéndose dentro de cada Serie trabajos biológicos en su sentido más amplio.

Cada número se limitará a un solo trabajo.

GAYANA no tiene una secuencia periódica, sino que los números se publican tan pronto como la Comisión Editora recibe las comunicaciones y su numeración es continuada dentro de cada serie.

Gayana

INSTITUTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION (CHILE)

Deseamos establecer canje con Revistas similares

Correspondencia. Biblioteca y Canje:
COMISION EDITORA
CASILLA 301 CONCEPCION
· CHILE

EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

3 QL1. G28Z

QL
1
G28Z
NH

GAYANA

ZOOLOGIA 1980 N.° 43

REVISION DEL GENERO *MALLOPHORA* MACQUART POR SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (DIPTERA - ASILIDAE)

Revision of the genus **Mallophora** *Macquart by Alpha Systematics and Numerical Taxonomy (Diptera-Asilidae)*

Por

JORGE N. ARTIGAS Y ANDRES O. ANGULO

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CHILE

INSTITUTO DE BIOLOGIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CHILE

EDITOR

Enrique Bay-Schmith B.

COMITE EDITOR

Oscar Matthei J.

Jorge N. Artigas C.

Lajos Biro B.

Clodomiro Marticorena P.

Víctor A. Gallardo

Waldo Venegas S.

COMITE TECNICO

Miren Alberdi
Universidad Austral, Valdivia

Sergio Avaria
Depto. de Oceanología, Montemar

Nibaldo Bahamonde
Museo Nacional de Historia Natural, Santiago

Danko Brncic
Universidad de Chile, Santiago

Eduardo Bustos
Universidad de Chile, Santiago

Hugo Campos
Universidad Austral, Valdivia

Juan C. Castilla
Universidad Católica, Santiago

Eduardo del Solar
Universidad Austral, Valdivia

Raúl Fernández
Universidad de Chile, Santiago

Luis Ramorino
Depto. de Oceanología, Montemar

Jorge Redón
Universidad de Chile, Valparaíso

Bernabé Santelices
Universidad Católica, Santiago

Federico Schlegel
Universidad Austral, Valdivia

José Stuardo
Depto. de Oceanología, Montemar

Haroldo Toro
Universidad Católica, Valparaíso

GAYANA

ZOOLOGIA 1980 N.º 43

REVISION DEL GENERO *MALLOPHORA* MACQUART POR SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (DIPTERA - ASILIDAE)

Revision of the genus **Mallophora** *Macquart by Alpha Systematics and Numerical Taxonomy (Diptera-Asilidae)*

Por

JORGE N. ARTIGAS Y ANDRES O. ANGULO

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

CHILE

"Los infinitos seres naturales no podrán perfectamente conocerse sino luego que los sabios del país hagan un especial estudio de ellos".

CLAUDIO GAY. Hist. de Chile, I : 14 (1848).

TABLA DE MATERIAS
(Contents)

	Págs.
Resumen	5
Abstract	5
Introducción	6
Método (Methods)	7
Estudio por Taxonomía Numérica	8
Abreviaturas usadas (Abbreviations used	12
Mallophora Macquart	13
Distribución goegráfica (Geographic distribution)	13
Hábitos (Behavior)	13
Clave para identificación de las especies de *Mallophora* Key to the species of *Mallophora)*	11
acca Williston	27
annuliventris n.sp.	29
ardens Macquart	29
argentipes Macquart	31
armata n.sp.	33
atra Macquart	34
barbipes (Wiedemann)	40
bassleri Curran	43
bellengeri Farr	44
bigoti Lynch-Arribalzaga	46
bomboides (Wiedemann)	48
calida (Fabricius)	49
cingulata n.sp.	53
circumflava n.sp.	54
clavipes Curran	55
cortesi n.sp.	57
crocuscopa n.sp.	58
dureti n.sp.	60
emiliae Carrera	63
fautrix Osten Sacken	64
fritzi n.sp.	66
gracipes n.sp.	66
hemivitrae nsp.	68
inca Curran	68
iincanipes n.sp.	69
infernalis (Wiedemann)	70
leschenaulti Macquart	72
leucopyga n.sp.	74
leucotricha Carrera y D'Andretta	74
lugubris Lynch-Arribalzaga	75
macquarti Rondani	77
media Clement y Bennet	79
minos (Wiedemann)	80
nigrifemorata Macquart	82
nigritarsis (Fabricius)	85
orcina (Wiedemann)	88
papaveroi n.sp.	90
parasylveirii n.sp.	91
pica Macquart	92
pluto (Wiedemann)	94
robusta (Wiedemann)	96
ruficauda (Wiedemann)	100
rufiventris Macquart	104
scopifera (Wiedeman))	106
sylveirii Macquart	107
tertiavitrea n.sp.	117
thopsoni n.sp.	118
tibialis Macquart	118
tsacasi n.sp.	121
wilhelmi n.sp.	121
zit Curran	122
Insertae Sedis	123
Conclusiones (Conclusions)	124
Láminas (Plates)	127
Bibliografía (Bibliography)	173
Indice de nombres (Index of names)	177

REVISION DEL GENERO *MALLOPHORA* MACQUART POR SISTEMATICA ALFA Y TAXONOMIA NUMERICA (DIPTERA - ASILIDAE)

Revision of the genus *Mallophora* Macquart by Alpha Systematics and Numerical Taxonomy (Diptera-Asilidae)

por

Jorge N. Artigas y Andrés O. Angulo*

RESUMEN

Se efectúa la revisión sistemática mundial del género *Mallophora* Macq. que comprendía 122 especies nominales, las que quedan reducidas a 51 especies zoológicas válidas, 17 de ellas nuevas para la ciencia: *annuliventris, armata, cingulata, circumflava, crocuscopa, dureti, gracipes, hemivitrea, incanipes, leucopyga, papaveroi, parasylveirii, cortesi, tertiavitrea, thompsoni, tsacasi, wilhelmi.* Para cada especie se entrega un estudio de los sinónimos, situación del tipo original y designación de tipos secundarios, diagnosis y descripción, material examinado, medidas y distribución geográfica.

Se agrega un mapa de distribución geográfica del género *Mallophora* y una clave para identificación de las especies. Las conclusiones sobre relaciones y filogenia se obtienen del análisis comparado del estudio por sistemática alfa y por taxonomía numérica, y se presentan en forma de un cladograma general con todas las especies.

Se estudió material proveniente de 32 instituciones diferentes que comprende más del 80% del material existente en colecciones.

ABSTRACT

The systematic revision of the genus *Mallophora* Macq. in the world is made. The genus has 122 nominal species which are reduced herein to 51 valid zoological species, 17 of them new to science: *annuliventris, armata, cingulata, circumflava, crocuscopa, dureti, gracipes, hemivitrea, incanipes, leucopyga, papaveroi, parasylveirii, cortesi, tertiavitrea, thompsoni, tsacasi, wilhelmi.*

A complete study of synonymy, the present status of the original typi and designation of secondary typi, diagnosis and descriptions, material examined, measurements and geographic distribution of each species are given.

A map of the geographical distribution of the genus *Mallophora* and key for identification of species are also included.

Conclusions dealing with relationship and phylogeny are obtained from a comparative analysis of Numerical Taxonomy and Alpha Systematics methods; these are presented in a general cladogram including all the known species.

Material from 32 institutions around the world comprising over 80% of the existing in collection was examined.

* Ambos autores del Departamento de Zoología — Universidad de Concepción, Chile.
(Both authors belong to Department of Zoology — University of Concepcion, Chile).

INTRODUCCION

El género *Mallophora* ha sido objeto de numerosos estudios parciales en los últimos cien años. Publicaciones pertinentes a grupos de especies por áreas geográficas (Cole & Pritchard, 1964), descripciones aisladas de nuevas especies y catálogos nominales, son frecuentes. La dispersión de este material, hacía recomendable un estudio crítico que comprometiera la totalidad de las especies conocidas y se describieran las nuevas.

El área de distribución del género, sur de norteamérica y sudamérica, presenta áreas de características suficientemente variables como para crear un complejo específico, rico en formas locales, que oscurecen la separación interespecífica. Algunas variaciones notables en tamaño y color de la cubierta pilosa, originaron varios nombres para algunas especies que eran fuertemente politípicas.

El tamaño usualmente grande de estos dípteros, unido a su vistosa cubierta pilosa, a menudo mímica de apoídeos, atraen la atención de los colectores, y los museos almacenan abundantes especímenes que a menudo quedan sin identificar.

Algunas especies han llamado la atención de los propietarios de colmenares por el daño que infringen al coger abejas melíferas en cantidades importantes. Su actividad predatora y la abundancia con que algunas especies se presentan en ciertas zonas, indican que la presión sobre las poblaciones de sus presas debe tener importante significación.

El trabajo de N. Papavero, 1973 sobre sistemática y evolución de subfamilias y géneros de Asilidae, presenta un acabado estudio sobre esta materia hasta el nivel genérico. Especialmente importante son sus consideraciones sobre interrelaciones de taxa y su distribución, así como el resumen histórico de la sistemática de la familia Asilidae.

Al inicio del trabajo se reunieron 122 especies nominales, incluidas algunas subespecies. A su término, quedaron 51 especies zoológicas válidas, 17 de las cuales son nuevas para la ciencia.

El género *Mallophora* es pobre en caracteres morfológicos, estos se reducen a modestas variaciones en el color y la venación alar (tercera celda posterior abierta o cerrada), diferentes perfiles de la giba facial, textura del dermoesqueleto (en algunos fuertemente puncturado), ligeras variaciones en los artejos tarsales y en la forma, preferentemente el perfil piloso de los fémures y tibias posteriores. En algunos casos presta utilidad el ancho de los segmentos tarsales (vista dorsal), pero este carácter puede usarse sólo en las formas extremas pues en las intermedias se hace imposible de definir.

Las estructuras genitales de los machos son igualmente poco variables, un pequeño grupo de especies presenta epandria largos o con alguna forma diferenciable, en el resto de las especies es muy semejante; hace excepción *M. armata* n.sp. que presenta notables y únicos procesos apicales en forma de uña. Las fundas del pene ofrecen mejores posibilidades de uso tanto al natural como retirados y tratados en KOH. Algunas tienen una gran longitud que las hace sobrepasar notablemente el ápice de los epandria, como sucede en *M. barbipes* y *M. clavipes*. Una vez aclaradas en KOH, muestran en vista lateral y dorsal variaciones importante que por su estabilidad intraespecífica tienen buen valor sistemático; la mayoría de ellas se presentan en las figuras.

El ovipositor de las hembras es prácticamente uniforme entre las especies, del mismo modo que las espermatecas (fig. 49), por ello no han sido usadas.

La mayor riqueza en caracteres la presenta la cubierta pilosa, tanto por su distribución y densidad como por su color. Si bien los colores varían con frecuencia, se mantiene dentro de cada especie cierto modelo de distribución que permite definir una especie y sirve para indicar los límites de sus variaciones. Especialmente importante es la distribución, densidad, dirección y colorido de los pelos de las tibias y tarsos posteriores de los machos, y en algunos casos también los de las tibias anteriores. En las hembras este carácter sólo ocasionalmente tiene algún valor. El valor de este carácter está apoyado por una fase del comportamiento de los machos antes de la cópula: éstos ejecutan una danza en vuelo sobre y alrededor de la hembra, la que permanece apoyada en el sustrato. Durante la danza, los machos mueven rítmicamente las patas anteriores y medianas, y mantienen colgantes las patas posteriores, exponiéndolas claramente a la observación detallada de la hembra, la cual identifica así su macho conespecífico: observación inédita efectuada por Alex Buchmann en Buenos Aires, en *M. ruficauda* (comunicación personal).

El color del dermoesqueleto, usualmente negro, es a veces opaco o brillante o con tonos azules y verdes metálico, estos caracteres son usables con algunas limitaciones. El color de las alas varía desde prácticamente incoloras con venas amarillas hasta fuertemente oscurecidas. Algunas especies presentan alas bandeadas o con zonas muy bien definidas de cambios de color; estas especies, *M. tibialis* (Macq.) y *M. tertiavitrea* n.sp son por esta característica fácilmente reconocibles.

Varias especies tienen un aspecto general peculiar que predispone a agruparlas, así por ejemplo

M. orcina (Wied.) y *M. infernalis* (Wied.) son gruesas, cortas y compactas (fig. 4), en cambio *M. nigritarsis* Fab. y *M. clavipes* Curran son largas y esbeltas (fig. 5). Otras especies podrían asimilarse a estos dos grupos pero queda un número apreciable sin definir. Algunas especies son de gran tamaño como *M. tibialis* Macq. o de tamaño mediano y aspecto casi uniforme como *M. dureti* n.sp., pero otras, como *M. atra* Macq., presenta una increíble variación de tamaño aunque su pilosidad totalmente negra tiende a uniformar la serie al menos en este aspecto.

METODOS

Los ejemplares, utilizados para el presente trabajo, se obtuvieron de diversas colecciones privadas y de museos.

La colección más numerosa estudiada fue la del Museo de Sao Paulo, la que fue gentilmente ofrecida por el Dr. Nelson Papavero, a quien agradecemos muy especialmente su confianza.

Se estudiaron 4.011 especímenes procedentes de 32 colecciones. Las principales fueron: Academy of Natural Sciences of Philadelphia (ANSP); American Museum of Natural History (AMNH); British Museum (Natural History) (BRIT); Departamento de Zoología, Secretaria da Agricultura, Sao Paulo (SAO); Department of Entomology and Limnology, Cornell University (CORN); Department of Entomology Museum, University of Georgia (GEORG); Division Entomology, University of Nebraska State Museum (NEBR); Entomological Museum, N.C. State of the University of Carolina (CAROL); Entomological Research Museum, Department of Entomology, Purdue University, Lafayette (LAF); Entomology Research Institute, Canada Department of Agriculture (OTT); Institute of Jamaica (Dr. Thomas Farr) (FARR); Instituto Entomológico San Miguel (IESM); José Pedro Duret, Instituto Nacional de Microbiología "Carlos G. Malbrán", Argentina (DURET); Manfredo A. Fritz, Argentina (FRITZ); Michigan State University, Department of Entomology (MICH); Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN); Museo ed Instituto di Zoologia Sistematica della Universitá di Torino, Italia (TORO); Museu Nacional, Río de Janeiro (RIO); Museum für Naturkunde Der Humboldt, Universität zu Zoologisches Museum (BERL); Museum National d'Histoire Naturelle de Paris (PAR); Museum of Comparative Zoology (MCZ); Naturhistorischen Museum, Zoologische Abteilung (WIEN); Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (STUTT); The Entomological Collection of Washington State University, Department of Entomology, United States National Museum (USNM); Universidad Central de Venezuela, Maracay (UCVM); Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (PLATA); Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Miguel Lillo (IML); Universitetets Zoologiske Museum, Denmark (DANM); University of California (U. CALIF). A los curadores de todos ellos, los autores agradecen su valiosa cooperación.

El acceso al material tipo en muchos casos fue imposible, en otros éstos están definitivamente perdidos y fue necesario designar neotipos o lectotipos según correspondiera. Algunos museos enviaron sus tipos, los cuales permitieron acelerar la solución de los problemas sinonímicos. En otros casos se envió material a comparar con el material original.

Las láminas presentadas en este trabajo, incluyen 122 figuras en numeración continuada. Cuando una figura expresa una estructura y para mayor claridad los pelos no se han considerado, en la explicación de la figura se anota: "pelos omitidos" (Ej. fig. 17). La escala en milímetros asignada a las figuras, puede corresponder a una figura o a todas las figuras de una lámina. Cuando hay una sola escala por lámina, ésta corresponde a todas las figuras, cuando hay varias escalas por lámina cada una corresponde a la figura más próxima.

Las figuras 4 a 16 corresponden a diagramas generales, sin detalles morfológicos propios de una especie en particular. Tiene por objeto facilitar la comparación por aproximación. En las figs. 6 a 16 sólo se indica el perfil de la pilosidad, por ello no se muestran pelos en la cara externa que corresponde al frente de la figura, ya que todas menos la fig. 12, son vistas laterales (fig. 12 es una vista ventral); estas figuras presentan la cara posterior hacia el lado derecho de la lámina.

Las figuras de las genitalias de los machos, y funda de pene y los ovipositor, proceden de material aclarado en KOH y dibujado con cámara clara; en la mayoría, los pelos han sido omitidos.

Cada mapa de distribución corresponde a una especie. Cuando hay sólo una localidad conocida o dos distantes, cada una se marca con un círculo. Cuando varios conforman un área, ésta se ha completado con una mancha mayor que las incluye junto a los espacios intermedios. En los mapas en que aparecen dos o tres lugares o áreas distantes, ello corresponde a carencia de mayores registros. Los mapas muestran la distribución conocida derivada del material estudiado; no se incluyen localidades indicadas por otros autores, por carecer muchas veces de rigurosidad la clasificación del material. Sin embargo las abundantes series estudiadas cubren gran parte del material estudiado previamente.

El material examinado es consignado para cada especie indicando el número de machos y

hembras provenientes de cada país. Las localidades, fechas, colectores y demás datos de las etiquetas se han copiado textual (sic), de manera que la peculiar forma de expresión de cada una, sirva para individualizar el especimen en futuros estudios.

Los especímenes hembra a los cuales se les ha hecho una preparación de la espermateca, se les agrega luego de sus datos originales, la expresión: "(gen. p. m. Nº .....)", donde el número corresponde a la preparación microscópica guardada en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción. Los especímenes machos a los cuales se les ha preparado la genitalia, aclarándola en KOH y luego guardada en un "frasco genitalia" en el mismo alfiler del especimen, se designan con la expresión "(gen. prep.)". Algunos individuos carentes de abdomen o del extremo apical de éste, se han registrado sin sexo indicando: "(sin abd.)" ó "(sin gen.)".

ANALISIS POR TAXONOMIA NUMERICA

Las dificultades encontradas por los autores para revisar este grupo usando Sistemática Alfa, los llevó a plantear todo el problema bajo el método de Taxonomía Numérica. Para ello se usó un programa desarrollado en Fortram II-D por el Sr. Miguel Ramírez H. del Centro de Computación e Informática de la Universidad de Concepción, fusionando dos métodos: a) coeficiente de similitud (modificado en parte) de Rogerts, D.J. y T.T. Tanimoto, 1960 y b) algoritmo de agrupación (clustering) de van Rijsbergen, C.J., 1970. Los programas fueron procesados por un computador IBM 370-125, 128 K Bytes de Memoria, del Centro Regional de Computación e Informática de Concepción (CRECIC), Concepción, Chile.

El total de individuos estudiados fueron agrupados en 94 OTUS y se asignaron estados a sus caracteres de acuerdo a la siguiente pauta.

CARACTERES	ESTADOS
1.— Forma del cuerpo	1 crasomorfo (fig. 4) 2 mesomorfo (entre figs. 4 y 5) 3 dolicomorfo (fig. 5)
2.— Giba facial en perfil	1 plana (fig. 20) 2 mediana (fig. 22) 3 prominente (fig. 19)
3.— Dirección del mystax	1 aplastado 2 erecto (fig. 22)
4.— Fémur anterior	1 unicolor 2 bicolor
5.— Tibia anterior, color	1 dominantemente amarilla 2 dominantemente castaño oscura o negra
6.— Tibia anterior, pelo de cubierta general	1 pelo escaso y corto 2 pelo largo
7.— Tibia anterior, barra (franja densa de pelos blancos, brillantes, que forman una placa o barra alargada).	1 con barra plateada de pelos 2 sin barra plateada de pelos
8.— Tibia anterior, escobillón	1 con escobillón amarillo denso 2 con escobillón amarillo raleado 3 sin escobillón
9.— Tarsos anteriores, ancho de los artejos	1 artejos angostos (fig. 27) 2 artejos medianos (fig. 29) 3 artejos anchos (fig. 33)

10.— Tarsos anteriores, pelos	1 con pelos sólo negro 2 con pelos sólo amarillos y/o anaranjados 3 con pelos negros y blancos 4 con pelos negros y amarillos o anaranjados 5 con barra plateada 6 con pelos negros y/o negros y amarillos 7 con pelos amarillos y blancos 8 con pelos rojizos y negros
11.— Fémur mediano, color	1 unicolor 2 bicolor 5 negra con pelos negros y amarillos 6 amarilla con pelos amarillos y negros
12.— Fémur mediano, pelos	1 con pelo dominantemente blanco o amarillo 2 con pelo dominantemente castaño oscuro o negro 3 con pelo rojizo
13.— Tibia mediana, pelos	1 con pelo corto y escaso 2 con pelo largo ralo 3 con pelo largo denso
14.— Tibia mediana, color y color de la pilosidad	1 amarilla con pelos amarillos y/o blancos 2 oscura-negra con pelos amarillos 3 oscura-negra con pelos amarillos y/o blancos 4 negra con pelos negros solamente 7 negra con pelos negros y blancos 8 castaño oscuro con pelos rojizos
15.— Tarsos medianos, pelos del dorso	1 pelos amarillos solamente 2 pelos negros o castaños muy oscuros 3 pelos negros y amarillos o blancos 4 pelos negros y blancos 5 pelos negros y rojizos
16.— Fémur posterior, color	1 unicolor 2 bicolor
17.— Fémur posterior, forma en vista lateral	1 recto 2 cóncavo 3 convexo
18.— Tibia posterior, forma en vista lateral	1 recta delgada (figs. 6-8) 2 recta gruesa (figs. 10-11) 3 curva gruesa (figs. 13-14)
19.— Tibia posterior izquierda, cubierta pilosa en vista lateral (perfil de la masa pilosa).	1 según (fig. 6) 2 según (fig. 14) 3 según (fig. 7) 4 según (fig. 13) 5 según (fig. 12) 6 según (fig. 8) 7 según (fig. 11) 8 según (fig. 14) 9 según (fig. 15) 10 según (fig. 10) 11 según (fig. 13)
20.— Tibia posterior, color de pelo	1 blanco uniforme 2 amarillo uniforme 3 negro uniforme (fig. 36) 4 dos o más colores combinados o mezclados (figs. 32 y 35) 5 con barra plateada (fig. 25)

21.— Tarso posterior, ancho de los tarsitos	1 angosto (fig. 27) 2 mediano (fig. 29) 3 ancho (fig. 33)
22.— Tarso posterior, cubierta pilosa	1 con mechones erectos en cada tarsito (fig. 30) 2 con mechones erectos en los dos últimos tarsitos 3 sin mechones (fig. 29) 4 con pelos erectos que no forman mechones (fig. 31)
23.— Tarsos posterior, color de pelo	1 todo negro 2 negro y blanco 3 negro y amarillo o anaranjado 4 con barra plateada
24.— Alas, color	1 relativamente uniforme, sin notables cambios bruscos 2 ápice claro y el resto oscuro 3 centro claro y el resto oscuro
25.— Ala, primera celda posterior	1 abierta (fig. 40) 2 cerrada (fig. 39)
26.— Relación mayor ancho del ala y mayor ancho del abdomen	1 ala más ancha que abdomen 2 abdomen más ancho que ala
27.— Mesopleuron, color de pelo	1 todo negro 2 dominantemente blanco 3 dominantemente rojizo 4 combinado 5 todo amarillo
28.— Mesopleuron y borde del mesonotum, color de pelo	1 igual color 2 diferente color
29.— Mesonotum, color de pelo en el borde anterior y posterior	1 igual color 2 diferente color
30.— Mesonotum, color de pelo en el borde anterior y costados	1 igual color 2 diferente color
31.— Mesonotum, color de pelo en el borde anterior y en el disco central	1 igual color 2 diferente color
32.— Mesonotum, color de pelo en los costados y en el borde posterior.	1 igual color 2 diferente color
34.— Mesonotum, color de pelo en el disco central y en el borde posterior	1 igual color 2 diferente color
35.— Scutellum, color de pelo	1 igual a los del borde anterior del mesonotum 2 pelos desiguales a los del borde anterior del mesonotum
36.— Scutellum, color de pelo	1 iguales a los de los costados del mesonotum 2 diferentes a los de los costados del mesonotum
37.— Scutellum, color de pelo	1 iguales a los del borde posterior del mesonotum 2 diferentes a los del borde posterior del mesonotum
38.— Scutellum, color de pelo	1 iguales a los del disco del mesonotum 2 diferente a los del disco del mesonotum

39.— Scutellum, densidad de la cubierta pilosa	1 pelos raleados 2 pelos densos
40.— Tergum abdominal, color de la cubierta pilosa	1 pelos de un solo color 2 pelos de dos o más colores
41.— Tres últimos tergitos, color de los pelos en el dorso	1 pelo rojizo 2 otro color o combinados
42.— Dos primeros tergitos, color de los pelos en el dorso	1 de igual color 2 de diferente color
43.— Quinto tergito, color de los pelos en el dorso	1 pelo rojizo 2 de otro color o combinados
44.— Primero y/o segundo tergito, color de pelo predominante	1 igual al de los del scutellum 2 diferente a los del scutellum
45.— Pelos sobre los epandria	1 con pelos blanco-plateados, deprimidos (fig. 38) 2 sin pelos blanco-plateados, deprimidos
46.— Sexo	1 macho 2 hembra

Los datos compilados se procesaron de tres formas: a) machos y hembras juntos, b) sólo los machos, y c) sólo las hembras. Con los resultados expresados en agrupaciones por niveles de similitud se confeccionaron cladogramas. Estos cladogramas fueron estudiados con aportes del estudio por Taxonomía Alfa. Finalmente se reunió toda la información en un cladograma general, el que se muestra en la fig. 122 y se explica en el capítulo de Conclusiones.

ABREVIATURAS USADAS

aed.	aedeagus
AMNH	American Museum of Natural History. New York.
ANSP	Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
BERL	Museum fur Naturkunde Der Humboldt. Universitat zur Zoologisches Museum.
BRIT	British Museum (Natural History).
CAROL	Entomological Museum. N.C. State. University of N. Carolina.
CEE	Centro de Estudios Entomológicos U. de Chile, Santiago.
CORN	Department of Entomology and Limnology. Cornell University.
1CP	primera celda posterior.
CRECIC	Centro Regional de Computación e Informática de Concepción.
DANM	Universitetets Zoologiske Museum Denmark.
DURET	José Pedro Duret. Instituto Nacional de Microbiología "Carlos G. Malbrán", Argentina.
ep	epandrium.
FARR	Institute of Jamaica (Dr. Thomas Farr).
fémur 3	Fémur posterior.
FRITZ	Manfredo A. Fritz, Argentina.
g	Gonopodo.
GEORG	Department of Entomology Museum. University of Georgia.
hyp	hypandrium.
IESM	Instituto Entomológico San Miguel, Argentina.
IML	Universidad Nacional de Tucumán, Instituto Miguel Lillo, Argentina.
LAF	Entomological Research Museum. Department of Entomology. Purdue University, Lafayette.
MACN	Museo Argentino de Ciencias Naturales.
MCZ	Museum of Comparative Zoology. Harvard University.
MICH	Department of Entomology, Michigan State University.
mx	mystax.
NEBR	Division Entomology. University of Nebraska, State Museum.
OTT	Entomology Research Institute. Department of Agriculture. Canada.
PAR	Museum National d'Histoire Naturelle de Paris.
pbr	probóscide.
PLATA	Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Argentina.
RIO	Museu Nacional, Rio de Janeiro, Brasil.
SAO	Departamento de Zoología. Secretaria da Agricultura. Sao Paulo. Brasil.
spmth	espermateca.
STUTT	Staatliches Museum für Naturkunde. Stuttgart. Alemania.
tibia 3	tibia posterior.
TORO	Museo ed Istituto di Zoologia Sistematica della Universitá di Torino, Italia.
U.CALIF	University of California.
USVM	Universidad Central de Venezuela, Maracay.
USNM	The Entomological Collection of Washington State University. Department of Entomology, United States National Museum.
WIEN	Naturhistorischen Museum. Zoologische Abteilung. Viena, Austria.

MALLOPHORA Macquart
fig. 123

Mallophora Macquart, 1834: 300; Coquillet, 1910: 565; Cole & Pritchard, 1964: 49; Papavero, 1973(I): 237.

ESPECIE TIPO DEL GENERO: *Asilus infernalis* Wied., por designación original.

Macquart (1834: 300-301) incluye en el texto de su descripción original de *Mallophora*, un llamado a "(Pl. 7, fig. 7)" que corresponde a una vista dorsal completa de "*M. infernalis*". Con ello expresa su intención de designarla especie tipo del género. Además la ubica en primer lugar de su lista de 5 especies, alterando con ello el orden alfabético. La designación posterior de Coquillet (1910: 565) de *M. bomboides* Wied. como especie tipo del género no tiene objeto.

Ubicado en la subfamilia Apocleinae Lehr, caracterizada por una celda marginal peciolada; palpo de un segmento; cerdas mesopleurales ausentes; costados del postscutellum desnudos; R_3 presente como una pequeña vena trunca o ausente; hembras sin acanthophorites (Papavero, 1973, I parte). La subfamilia Apocleinae se une a Ommatiinae y Asilinae en un tronco filogenético común claramente separado de las 5 subfamilias restantes.

El género *Mallophora* fue revisado para Norteamérica por Cole & Pritchard (1964) quienes establecieron las relaciones de éste con los géneros *Mallophorina* Curran, *Promachus* Loew, *Promachina* Bromley y Promachella Cole y Pritchard. La clave entregada por los autores permite separar facilmente estos géneros (op. cit.: 48-49). De los géneros indicados, *Mallophora, Promachus* y *Promachella* mantienen su nombre en la lista de Papavero 1973 (I): 236-237; *Mallophorina* es sinónimo junior de *Megaphorus* Bigot, 1857; *Carreraia* (preoc. Anisopodidae) fue modificada a *Carreraomyia* Cole, 1969 y *Promachina* es sinónimo junior de *Amblyonychus* Hermann, 1921.

El género *Mallophora* puede distinguirse por la siguiente diagnosis:

Dípteros cubiertos de pelos, algunos densamente; de colores variables, muchos similares a abejorros; frente y cara más bien ancha; giba facial bien desarrollada o leve, con abundante mystax; alas alcanzan más allá del extremo del abdomen; celda marginal cerrada; primera celda posterior cerrada; cuarta celda posterior usualmente cerrada y pedicelada, en algunas especies abierta; R_4 curvada encontrando el margen antes del ápice del ala; con un destacado proceso tuberculiforme en el esclerito subalar; tibia posterior con una a cinco cerdas fuertes en la parte dorsal; uñas romas; funda del pene trifurcada en el ápice; ovipositor sin espinas; espermateca con tres cápsulas alargadas y recurvadas formando más de una vuelta.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

De amplia distribución en el sur de Norteamérica, toda América Central e islas del Caribe y América del Sur excepto Chile (salvo en su frontera norte con Perú: Arica) y el extremo sur del cono sudamericano. Ver fig. 123.

HABITOS

Hay escasa literatura concerniente a descripción de hábitos de larvas de *Mallophora*. Diversos autores opinan que su alimento puede consistir tanto en materia vegetal en decadencia (raíces y maderas descompuestas) como en presas vivas que se encuentran bajo tierra o en el mismo medio de vegetación decadente donde habitan. Lo más probable es que varíen los hábitos entre las especies y éstos sean variables dentro de la misma especie, dependiendo de las disponibilidades del medio, lo que ocasionaría el politipismo que caracteriza a algunas de ellas, especialmente las importantes variaciones en tamaño y tono del color de la cubierta pilosa.

La biología preimaginal en *Mallophora* ha sido tratada por Copello, A., 1922: 30-42, "Biología de *Mallophora ruficauda* (Wied.)", que fue editado en 1928 con el título de "Biología del moscardón cazador de abejas". En él, el autor vierte sus detalladas observaciones de 6 años, durante los cuales crió bajo control, abundantes ejemplares. El alimento principal de las larvas es, según el autor, larvas de melolóntidos, especialmente *Phyleurus vervex*, donde una larva de *Mallophora ruficauda* preda sobre una larva de

melolóntido acompañándolo durante su desarrollo adosado a su integumento, hasta que finalmente éste muere poco antes de pupar *M. ruficauda*.

Los adultos son como el resto de los de la familia, predatores de insectos y arácnidos. A pesar de su notable mimicría con las abejas, los adultos de *Mallophora* cazan indiscriminadamente insectos de variados órdenes, aunque hay una mayor preferencia por los himenópteros. De las listas entregadas por varios autores, especialmente M. Carrera, 1945, 1947 y 1952; Cole y Pritchard, 1964; E.G. Linsley, 1960; P.W. Fattig, 1933 y 1945; S. Bromley, 1929, 1931, 1934, 1950 y de las observaciones efectuadas en el material estudiado en el presente trabajo, se reconocen las siguientes familias entre las presas. DIPTERA: Richardiidae, Syrphidae, Dolichopodidae, Stratiomyidae, Conopidae, Sarcophagidae, Tipulidae y Asilidae; BLATTARIA: Blattidae y Blaberidae; HYMENOPTERA: Meliponidae, Vespidae, Halictidae, Apidae, Formicidae, Sphecidae, Evaniidae y Ceratinidae; COLEOPTERA: Staphylinidae y Curculionidae; HEMIPTERA: Pentatomidae; HOMOPTERA: Cercopidae; LEPIDOPTERA: Nymphalidae; ORTHOPTERA: Acrididae.

Es interesante la indicación de predación intrafamiliar, incluso intragenérica, lo que en más de una ocasión llevó a autores a interpretar como cópula "contra natura" una simple acción de preda. En otro sentido es interesante la anotación de curculiónidos por su extraordinaria dureza y del tamaño de otras presas como las grandes baratas de la familia Blaberidae.

CLAVE PARA LA IDENTIFICACION DE LAS ESPECIES DE *MALLOPHORA*

1. Tibias posteriores con pelo negro y denso en el extremo apical (la tibia tiene aspecto clavado), el resto con escasos pelos, cortos y finos, o largos, blancos, raleados; más similar al esquema de la fig. 6 que de las restantes figs. 7-16 2

1'. Tibias posteriores no como en la fig. 6, similar a alguna de las figs. 7-16 3

2(1). Patas amarillas con pelo dominantemente amarillo. Machos con largos pinceles erectos de pelos blancos y negros en los tarsitos segundo y siguientes de las patas posteriores (fig. 30). Genitalia del macho alargada, sin pelos blancos en el dorso de los epandria; usualmente el aedeagus queda expuesto más allá del extremo de los epandria (fig. 18) ..... *clavipes* Curran

2'. Patas castaño-rojizas, con abundantes pelos blancos en la parte anterior de las tibias anteriores y medianas y en los fémures posteriores. Machos sin pinceles en los tarsitos posteriores. Genitalia del macho corta, con pelos blancos, densos y deprimidos sobre los epandria ..... *bigoti* Lynch

3(1'). Tibias posteriores delgadas, sin pilosidad especialmente densa en el contorno del ápice; en toda su longitud hay finos pelos cortos y algunos más largos, dispersos; similar a los esquemas de las figs. 8 y 9 9

3'. Tibias posteriores no como en la descripción anterior, similares a algunos de los esquemas de las figs. 7, 10-16 4

4(3'). Tibias posteriores en vista lateral, con pelos que aumentan su longitud hacia el tercio basal (similar al esquema de la fig. 10); los pelos de la mitad basal son todos blancos y los restantes castaño-oscuros. Cabeza con abundante pelo blanco-amarillento. Abdomen sólo con pelo blanco, ligeramente ralo. Tibias medianas y fémures posteriores con pelo blanco; tibias anteriores con pelo dominantemente negro; tarsos posteriores con pelo castaño-oscuro, en el dorso de cada tarsito hay pelos blancos erectos (hembra desconocida) ..... (parte) .... (fig. 1) *thompsoni* n. sp.

4'. Sin la combinación de caracteres indicados arriba 5

5(4'). Tibias posteriores rectas, o sin acusada curvatura, en vista lateral, los pelos de la parte posterior son más largos que los de la parte anterior, sin considerar los pelos largos ralos de ambas partes; su aspecto general se aproxima más al esquema de la fig. 7 que a las restantes 6

5'. Tibias posteriores no como las descritas arriba, se aproximan más a algunas de las figs. 11-16 17

6(4'). Tórax y abdomen con pelo exclusivamente negro o con escasos pelos claros desuniformemente distribuidos; tibias y tarsos anteriores y medianos con abundante pelo largo, estramíneo, que contrasta fuertemente con el color oscuro del resto del cuerpo y patas. Machos con pelos blancos y deprimidos sobre los epandria ..... *parasylveirii* n. sp.

6'. Abdomen con pelo negro y de color claro, o con pelo principalmente amarillo o anaranjado. Tibias y tarsos anteriores y medianos no como en la descripción anterior 7

7(6'). Abdomen sólo con pelo amarillo o anaranjado, o ambos a la vez, pueden haber pelos negros en todo el primer segmento o sólo en sus costados. Tarsos posteriores anchos. Machos con pelos blancos sedosos, deprimidos, en la parte anterior de las tibias anteriores y medianas, y en los tarsitos tercero y siguientes de los tarsos anteriores y posteriores. Machos sin pelos blancos, deprimidos, sobre los epandria ..... *robusta* (Wied.)

7'. Abdomen con pelo blanco o amarillo, de densidad variable, en los tres primeros segmentos; en los segmentos restantes los pelos son negros. Machos con pelos blancos, deprimidos sobre los epandria, similares a los de la fig 38 8

8(7'). Scutellum y los tres primeros tergitos abdominales con denso pelo amarillo-limón; tibias posteriores con pelos blancos o amarillos en la mitad basal, en el resto el pelo es todo ne-

gro. Machos con abundante pelo estramíneo en las tibias y tarsos anteriores y medianos, estos pelos están orientados hacia el costado externo .... *sylveirii* Macq.

8'. Scutellum y los tres primeros tergitos abdominales (preferentemente el primero) con pelo blanco raleado; tibias posteriores amarillo-claras en los cuatro-quintos basales, con pelos amarillos, el quinto apical y los tarsos posteriores negro brillantes, con pelos negros (figs. 23 y 24). Machos con pelo amarillo-estramíneo, abundante, en las tibias y tarsos anteriores y medianos, estos pelos están inclinados en el sentido del eje de los segmentos y ordenados en su costado interno .... *crocuscopa* n. sp.

9(3). Cara, en vista lateral, plana, la giba facial prácticamente indefinida 10

9'. Cara con giba facial bien definida 12

10(9). Tarsitos anteriores y medianos con pelos y cerdas negras, contrastando fuertemente con la pilosidad amarilla de las tibias correspondientes 11

10'. Tarsos anteriores y medianos con pelos y cerdas dominantemente amarillas, especialmente en el dorso, las cerdas de los costados son negras. Tarsos posteriores de los machos con abundantes pelos negros; en el dorso de los tarsitos hay pelos largos, erectos, negros, entremezclados con pelos blancos sedosos o amarillos, más densos hacia los tarsitos apicales (fig. 28), (formas claras, rubias) ..... *calida* (Fab.)

11(10). Cuerpo grueso (fig. 4), entre 15 y 16 mm de largo. Cubierta pilosa de las tibias anteriores y medianas, más densa y larga que la de las tibias posteriores. Tibias y tarsos posteriores de los machos con una notable franja de pelo blanco sedoso, deprimida, que ocupa el costado externo de toda la tibia y el tarso (fig. 25) ..... *argentipes* Macq.

11'. Cuerpo delgado (fig. 5), aproximadamente de 10 mm de largo. Cubierta pilosa de las tibias similares en longitud y densidad en los tres pares. Tibias y tarsos posteriores de los machos con pilosidad escasa, en el dorso de los tarsitos segundo al quinto, hay finos pelos blancos inclinados hacia el ápice; estos pelos son más densos hacia los tarsitos apicales ..... *media* Clement y Bennet

12(9'). En el abdomen, el pelo amarillo de los tergitos forma manchas bilateralmente simétricas y divergentes por la inclinación de los pelos desde la línea media dorsal, esto es especialmente notable desde el tercer tergito hasta el quinto (fig. 39) ..... *dureti* n. sp.

12'. Sin la característica cubierta pilosa de los tergitos descrita arriba 13

13(12'). Tarsos posteriores ensanchados; el ápice del primero y base del segundo tarsito, ligeramente más ancho que el ápice de la tibia correspondiente. Tarsitos posteriores de los machos, castaño oscuros o negros, con pelos y cerdas del mismo color; sobre los tarsitos tercero al quinto hay pelos cortos, blancos y finos, dirigidos hacia adelante pero sin alcanzar el tarsito siguiente ..... *zita* Curran

13'. Tarsos posteriores angostos, los tarsitos basales sólo tan anchos como el ápice de la tibia correspondiente. Tarsos posteriores de los machos no como en la descripción anterior *14*

14(13'). Tarsitos posteriores asimétricos (sin considerar pelos y cerdas), el lóbulo interior más largo que el exterior. Tibias y tarsos posteriores de los machos con una franja lateral en toda la longitud de la tibia y el tarso, de pelos blancos, sedosos y deprimidos; este pelo está también presente sobre los tarsitos tercero al quinto ..... *nigritarsis* (Fab.)

14'. Tarsitos posteriores simétricos. Tibias y tarsos posteriores de los machos no como en la descripción anterior 15

15(14'). Tres primeros tergitos abdominales con pelo blanco o amarillo, los restantes sólo con pelo negro. Tibias posteriores delgadas, con fino pelo blanco, corto, y algunos pelos más largos, no hay pelos cortos en la cara exterior de la tibia (fig. 8) y los pelos próximos al ápice son castaños. Tarsos posteriores de los machos, castaños, con pelos negros en la mitad exterior y castaños en la mitad inferior, como los del ápice de la tibia en su lado correspondiente (fig. 33). Longitud del cuerpo aproximadamente 12 mm. .... *gracipes* n. sp.

15'. Abdomen con pelos blancos o amarillos en el primero o dos primeros tergitos, usualmente muy raleados, al menos en el segundo tergito; el resto del pelo negro, o con pelos amarillos o blancos en el borde posterior de todos los tergitos y el resto con pelo negro 16

16(15'). Fémures con una mancha alargada, negra brillante, en la cara dorsal; en los fémures anteriores y medianos la mancha cubre todo el dorso. Tarsos posteriores de los machos, negros, aclarando gradualmente hacia los tarsitos apicales, el apical es castaño-amarillento; sobre los cuatro tarsitos apicales hay pelos blancos ralos, erectos, el resto de los pelos y cerdas son negros y castaño-oscuros, deprimidos .... *nigrifemorata* Macq.

16'. Manchas de los fémures, ausente en los fémures posteriores y reducida a la mitad basal o ausente en los fémures anteriores y medianos. Tarsos posteriores de los machos, negros, brillantes, con abundantes pelos negros; los del dorso de los tarsitos son erectos, más densos hacia los tarsitos apicales; en los tarsitos tercero y siguientes, hay pelos blancos erectos, sedosos, que forman una pequeña pared que limita el costado externo de los tarsos posteriores, especialmente en los dos últimos tarsitos (fig. 28) (formas oscuras) ..... *calida* (Fab.)

17(5'). Tibias posteriores en vista ventral, con los pelos de la mitad apical más largos y densos; los del costado exterior ligeramente más largos, similar al esquema de la fig. 12. Tibias y tarsos posteriores de los machos muy destacados por la gran amplitud que logran, derivado de los largos y densos pelos laterales negros (fig. 34). Tarsos anteriores de los machos con pelos estramíneos en los costados, los que contrastan con los de los tarsos medianos. Las hembras tienen los tarsos anteriores y medianos con igual pilosidad .... *scopifera* (Wied.)

17'. Tibias posteriores no como en la descripción anterior, más similar a alguno de los esquemas de las figs. 11,13-16. Tibias y tarsos posteriores de los machos de otra condición 18

18(17'). Tibias posteriores gruesas, más gruesas hacia el ápice, con pelos más largos y densos hacia el ápice; los pelos de la mitad basal inclinados hacia el ápice, los de la mitad o tercio apical, erectos o con una inclinación claramente menor; en vista lateral similar al esquema de la fig. 13 19

18'. Tibias posteriores de otra forma, más similar a algunos de los esquemas de las figs. 11, 14-16 23

19(18). Mesonotum rojizo con algunas manchas negras; scutellum con pelo blanco nítido, como los pelos de la cabeza. Los tres primeros tergitos con pelo blanco, el resto con pelo negro, más corto. Los machos no llevan pelos blancos deprimidos sobre los epandria ..... *bellengeri* Farr

19'. Mesonotum negro o castaño oscuro; scutellum con pelo blanco, amarillo o negro 20

20(19'). Abdomen negro, brillante, con reflejos metálicos azules, esta condición se destaca debido a la débil cubierta pilosa de los tergitos. Machos con pelos blancos sedosos o blanco-amarillentos, deprimidos sobre los epandria; la funda del pene usualmente se prolonga por cierta distancia más allá del término de los epandria. Esta especie tiene formas dominantemente amarillas y otras enteramente melánicas .... *barbipes* (Wied.)

20'. Abdomen negro o castaño, opaco, al menos sin reflejos metálicos azules o verdes 21

21(20'). Tergitos tercero y siguientes con pelo amarillo en el dorso, el resto del abdomen con pelo blanco. Gonopodos con un agudo proceso apical en forma de uña doblada hacia abajo (fig. 17) (hembra desconocida) ..... (en parte) .... *armata* n. sp.

21'. Tergitos apicales con pelos negros, al menos los dos últimos. Gonopodos sin ese proceso 22

22(21'). Cuerpo alargado como en la fig. 5. Los tres primeros tergitos con pelo amarillo como el del scutellum (éste es a veces blanquecino); en el resto de los tergitos los pelos son negros. En individuos melánicos, todos los pelos del cuerpo son negros. Tibias posteriores con los tres-cuartos basales con pelos cortos, amarillos; el cuarto apical con pelos negros, largos y más abundantes, como los de los tarsos correspondientes. Tarsos posteriores de los machos sólo con pelos negros (figs. 31 y 32) ..... *macquarti* Rond.

22'. Cuerpo corto y grueso como en la fig. 4. Todos los pelos del cuerpo negros, excepto algunos pelos blancos o amarillos que pueden estar en el borde anterior del mesonotum o en el scutellum. Alas uniformemente teñidas de color castaño o ligeramente más claras hacia el ápice. Tibias posteriores de los machos con abundante pelo negro, en el costado externo hay una franja de densos pelos blancos sedosos, deprimidos, que contrastan fuertemente con los restantes; los tarsitos posteriores con pelo negro, excepto en los dos últimos tarsitos donde hay pelos blancos .... (en parte) ..... *hemivitrea* n. sp.

23(18'). Tibias posteriores en ambos sexos, similares a las figs. 15 ó 16 24

23'. Tibias posteriores en ambos sexos de alguna forma similar o intermedia a las de las figs. 11 y 14 30

24(23). Tórax y abdomen con pelos total o dominantemente negros 25

24'. Tórax o abdomen con pelos rojizos, amarillos, anaranjados o en combinaciones de estos colores 26

25(24). Alas oscuras en los dos-tercios basales y transparentes en el tercio apical; el cambio de tonalidad es brusco y bien definido (macho desconocido) ..... *tertiavitrea* n. sp.

25'. Alas uniformemente teñidas o transparentes. Machos con pelo blanco en la mitad interior de los tarsos anteriores; en las tibias posteriores hay una franja de pelo blanco sedoso, deprimido, en todo el costado externo, que contrasta fuertemente con el resto de los pelos negros y densos; en los dos últimos tarsitos, hay pelos blancos y finos .... (en parte) ..... *hemivitrea* n. sp.

26(24'). Alas oscuras en los tercios basales y apicales, en el centro hay una nítida área transparente incolora. El abdomen tiene pelo amarillo-limón en el borde del segundo y cuarto tergitos; los segmentos quinto y siguientes con denso pelo rojizo, el resto de los tergitos con pelos negros; como excepción, algunos tienen pelos amarillo-limón en los bordes posteriores de todos los tergitos, el resto negro. Los machos llevan grupos de pelos amarillos, deprimidos, en el centro de la parte anterior de las tibias anteriores, que se destacan vivamente contra la pilosidad negra de las patas. Sobre los epandria hay pelos erectos amarillos; la funda del pene sobresale más allá del extremo de los epandria ..... *tibialis* Macq.

26'. Alas uniformemente coloreadas. Sin la combinación de caracteres indicados arriba; cabeza y tórax con pelos rojizos 27

27(26'). Tergitos segundo al cuarto con pelo amarillo-limón en el borde posterior, formando tres líneas delgadas de ese color, que destacan contra el resto de la pilosidad negra del abdomen (macho desconocido) ..... *ardens* Macq.

27'. Abdomen sin esas bien definidas líneas amarillo-limón 28

28(27'). Tergitos segundo, o segundo y tercero con pelo amarillo, formando una franja gruesa, la cual puede ser más delgada en el centro, de pelo amarillo claro, que contrasta con el resto de la pilosidad negra del abdomen 57

28'. Sin esa franja amarilla en el abdomen 29

29(28'). Tres primeros tergitos con pelo blanco ralo, en los restantes hay pelo blanco-amarillento, ligeramente más denso. Tibias posteriores del macho, en vista lateral, con pelos que aumentan su longitud hacia el tercio basal, similar a los esquemas de las figs. 10, 15 ó 16; los pelos de la mitad basal son todos blancos y los restantes castaño-oscuros. Cabeza con abundante pelo blanco-amarillento. Tarsos posteriores con pelo castaño-oscuro y pelos erectos, blancos, en el dorso de cada tarsito. (hembra desconocida) .... (en parte) ..... (fig. 1) *thompsoni* n. sp.

29'. Tergitos sólo con pelo negro. Tórax con pelo rojizo, corto, sobre todo el mesonotum. Tibias y tarsos posteriores de los machos sólo con pelo negro (fig. 3) ..... (en parte) ..... *papaveroi* n. sp.

30(23'). Tergitos abdominales con pelo exclusivamente negro; pueden haber algunos pocos pelos amarillo-limón en el último tergito, preferentemente en los costados 31

30'. Tergitos abdominales con pelos en diversas combinaciones de colores 34

31(30) Mesonotum con pelo corto rojizo como en el resto del mesotórax. Tibias y tarsos posteriores del macho sólo con pelo negro (fig. 3) ..... (en parte) ..... *papaveroi* n. sp.

31'. Mesonotum con pelo corto, negro y uniforme; pueden haber algunos pelos claros en el borde anterior 32

32(31'). Scutellum con pelos amarillos. Tibias y tarsos de los tres pares de patas sólo con pelo negro ..... *leschenaulti* Macq.

32'. Scutellum con pelo negro 33

33(32'). Abdomen con algunos pelos finos, raleados, amarillo- limón en el ápice, especialmente en los costados de los últimos segmentos o sólo sobre el ovipositor; en las tibias posteriores hay un pequeño grupo de pelos amarillos en el interior de la mitad basal, o todo el pelo es amarillo en el interior y costado posterior de la mitad basal como es también el color de fondo de la tibia. Machos con una franja de pelo blanco sedoso, deprimido, en el costado interno de las tibias anteriores y medianas; en los tarsos posteriores tienen algunos pelos blancos en los dos últimos tarsitos ..... *lugubris* Lynch

33'. Abdomen con todos los pelos negros; ocasionalmente hay algunos pelos amarillos en los dos últimos esternitos. Patas con todos los pelos negros. Algunos machos tienen unos pocos pelos blancos en los fémures, tibias y tarsos posteriores ..... *atra* Macq.

34(30'). Scutellum con pelos negros 35

34'. Scutellum con pelos blancos, amarillos o rojizos, o éstos mezclados con pelos negros 38

35(34). Dorso del abdomen con pelos negros y blancos 36

35'. Dorso del abdomen con pelos negros, amarillos, anaranjados y rojizos. Como excepción, puede llevar sólo pelos amarillo-limón 37

36(35). Segundo y tercer tergitos con pelo blanco denso, ambos forman una banda que contrasta fuertemente con el resto de la pilosidad negra del cuerpo (macho desconocido) .... *annuliventris* n. sp.

36'. Tergitos segundo y siguientes con pelos blancos y negros, los pelos blancos forman franjas y son más escasos hacia los tergitos apicales. Machos con pelos blancos en la cara ventral de las tibias posteriores, en la cara posterior, el pelo es castaño-oscuro; tarsos posterior con pelos blancos en el dorso del costado exterior ..... (en parte) .... *tsacasi* n. sp.

37(35'). Segundo y tercero, y a veces el cuarto tergitos, con pelo blanco, los restantes con pelo amarillo-anaranjado. Tibias posteriores de los machos con pelo blanco en la mitad de la cara ventral, el resto con pelos castaño-oscuros; tarsos posteriores con pelos blancos en el costado exterior y algunos más erectos en el dorso de cada tarsito. Ala con la tercera celda posterior abierta ..... *minos* (Wied.)

37'. Primero y segundo tergitos con pelos negros; tercero y cuarto e incluso el quinto con pelos densos rojizos; los tergitos apicales con pelos amarillo-limón. Alas con tercera celda posterior cerrada o pedicelada (fig. 39). Tarsos posteriores de los machos con pelos blancos en el borde posterior de los tarsitos ..... *pluto* (Wied.)

38(34'). Mesonotum con pelos cortos, amarillos, distribuídos sobre todo el disco, en los costados y borde anterior éstos son algo más densos 39

38'. Mesonotum, al menos el centro del disco, con pelos negros 40

39(38). Primero y parte del segundo tergito abdominal con pelo negro, el resto con pelo rojizo, denso, uniforme; todos los esternitos con pelo negro. Tibias y tarsos posteriores de los machos sólo con pelos negros ..... *fritzi* n. sp.

39'. Primeros dos a cuatro tergitos y esternitos abdominales con pelos negros, los restantes con pelo rojizo-anaranjados, más largos en los esternitos apicales. Tibias y tarsos posteriores de los machos con pelos blancos: en las tibias en el centro de la cara ventral, en los tarsos en la mitad exterior de los tarsitos ..... *emiliae* Carrera

40(38'). Cuatro primeros tergitos con pelos negros y castaño-oscuros, los tergitos quinto y restantes con abundante pelo blanco nítido que contrasta fuertemente con el de los anteriores; ambos colores están claramente separados (macho desconocido) ..... *leucopyga* n. sp.

40'. Sin la combinación anterior 41

41(39'). Tergitos segundo y siguientes y los cuatro últimos esternitos con abundante pelo rojizo igual al del scutellum. Tibias y tarsos posteriores de los machos con algunos pelos finos, blanco-sucio, el resto todos negros ..... *bassleri* Curran

41'. Sin la combinación anterior 42

42(41'). Tergitos abdominales, al menos segundo y siguientes, cubiertos con pelos amarillo-blanquecinos a rojizos, uniformes en densidad y color, o amarillos los de los tergitos basales y rojizos los de los tres o cuatro tergitos apicales. Como excepción todos los pelos pueden ser negros 43

42'. Cubierta pilosa del abdomen no como en la descripción anterior 47

43(42). Todos los esternitos y bordes laterales de los tergitos con pelos finos largos, blancos, raleados, los que contrastan fuertemente con el color amarillo-rojizo de los pelos de los tergitos. Machos con pelos blancos en la mitad apical de la parte anterior de la tibia posterior, el resto de los pelos de la tibia, negro-intenso; tarsitos posteriores con pelos blancos, largos, en el dorso del costado externo .... *rufiventris* Macq.

43'. Sin la combinación anterior 44

44(43'). Tibias posteriores en ambos sexos con sólo pelo castaño-oscuro a negro; como excepción pueden haber unos pocos pelos blancos en la parte baso-ventral. Tarsos posteriores de los machos con pelos y cerdas negras, en los dos o tres tarsitos apicales hay pelos amarillos, raleados .... *fautrix* Osten-Sacken

44'. Tibias posteriores en ambos sexos con abundantes pelos amarillos, además de los negros o castaño-oscuros 45

45(44'). Cara dorsal de la tibia posterior con abundante pelo amarillo en toda su longitud ..... *wilhelmi* n. sp.

45'. Cara dorsal de la tibia posterior con pelos amarillos en la base y castaño-oscuros o negros en el ápice 46

46(45'). Pleura toráxica, bordes laterales y anteriores del mesonotum con pelo dominantemente negro, hay algunos pelos amarillos entremezclados en escasa proporción. Tibia posterior de los machos con pelo amarillo en toda la cara ventral; tarsos con pelo largo, amarillo en todos los tarsitos, especialmente destacados en la mitad exterior (hembra desconocida) ..... *cortesi* n. sp.

46'. Pleura toráxica, bordes laterales y anterior del mesonotum con abundante pelo amarillo. El disco del mesonotum es negro y se destaca rodeado de un margen de pelo amarillo que incluye los del scutellum. Como excepción, los bordes laterales del mesonotum tienen sólo pelo negro, pero desde una vista dorsal se observan los pelos amarillos de la pleura. Tibia posterior de los machos con pelos blancos en la mitad del costado y de la cara ventral, el resto con pelos castaño-oscuros o negros; targitos posteriores con pelos blancos, raleados, en el costado exterior, el resto oscuros ..... *aeaca* Will.

47(42'). Dorso del abdomen con escasa pilosidad negra, que deja visible el color negro-brillante, con reflejos metálicos azulados, de los tergitos, al menos del segundo y siguientes; en el primer tergito, costados de los siguientes y en todos los esternitos, hay pelo largo, blanco, similar al del scutellum. Tibias posteriores de los machos con pelos castaño-oscuros, uniformes, o entremezclados con pelos blancos; tarsitos posteriores sólo con pelos oscuros .... *leucotricha* Clem. y Benn.

47'. Sin las características indicadas arriba 48

48(46'). Pelo blanco del abdomen dispuesto en una área, en franjas o en manchas, similar al color de los pelos del scutellum 49

48'. Abdomen sin pelo blanco; con pelo amarillo como el del scutellum en diversas combinaciones con negro y rojizo 51

49(48). Tergitos cuarto o cuarto y quinto, con pelo negro, corto, formando una franja negra que contrasta con el resto de la pilosidad blanca del abdomen. Tibia posterior de los machos con pelos blancos en el centro del costado y de la cara ventral; tarsitos sólo con pelos negros .... *bomboides* (Wied.)

49'. Con otra combinación de caracteres 50

50(49'). Primero y segundo tergitos con pelos castaño-oscuros o negros, tergitos tercero y cuarto con pelos blancos, en los restantes el pelo es como en los dos primeros; algunos llevan escasos pelos blancos en el borde posterior de los seg-

mentos quinto y siguientes. Machos con pelos blancos en la parte ventral de las tibias posteriores (en algunos sólo parcialmente), el resto con pelo castaño-oscuro; tarsitos con pelos blancos en el costado exterior ..... (en parte) ..... *tsacasi* n. sp.

50'. Dos o tres primeros tergitos con pelos total o dominantemente blancos 56

51(48'). Tergitos primero al cuarto o segundo al cuarto con denso pelo amarillo 52

51'. Sin esa condición 53

52(51). Tergitos primero al cuarto con denso pelo amarillo-limón, los restantes con denso pelo negro, destaca la brusca separación de ambos colores. Tibias posteriores de los machos con abundante pelo castaño-oscuro; en los tarsitos tercero al quinto hay finos pelos blancos en el costado exterior ..... *orcina* (Wied.)

52'. Tergitos segundo y siguiente con pelos amarillo-rojizos como los del scutellum, los del tergito quinto y siguientes ligeramente más pálidos, algunos casi blancos. Machos con pelos blancos en la cara ventral de las tibias posteriores, el resto con pelos negros; tarsitos segundo y siguientes con pelos blancos en la mitad exterior del dorso y costado .... (en parte) ..... *infernalis* (Wied.)

53(51'). Tergitos primero al cuarto con pelos negros, los restantes con pelos rojizos, raleados y erectos, especialmente en los costados; pelos de igual color hay en los esternitos apicales, aunque de mayor longitud. Machos con las tibias posteriores con pelos blancos en la mitad de la cara ventral, el resto con pelos castaño-oscuros; tarsitos posteriores con pelos blancos en la mitad externa ..... *ruficauda* (Wied.)

53'. Abdomen sin la característica anterior 54

54(53'). Margen anterior del mesonotum y pleura, sólo con pelos negros. Abdomen con pelos negros en el dorso, excepto en los tergitos segundo y tercero donde son amarillos como los del scutellum. Machos con pelos blancos en la cara ventral de las tibias posteriores, el resto con pelo oscuro; tarsitos posteriores segundo y siguientes, con pelos blancos en la mitad exterior del dorso y costado .... (en parte) ..... *infernalis* (Wied.)

54'. Margen anterior del mesonotum con pelos amarillos 55

55(54'). Abdomen con pelos negros, excepto en el tergito quinto y en el costado del cuarto, donde el pelo es amarillo como el del scutellum, la pleura y el tercio anterior del mesonotum. Desde una vista dorsal, el disco del mesonotum, que es negro, aparece rodeado de abundante pelo amarillo. Machos con las tibias posteriores con pelos blancos en el tercio o mitad basal de la cara ventral, el resto con pelos castaño-oscuros; tarsitos posteriores sólo con pelos castaño-oscuros ..... *circumflava* n. sp.

55'. Abdomen con pelos negros, excepto en el tercero y costados del segundo tergitos, donde el pelo es amarillo como en el scutellum y en el borde anterior del mesonotum (macho desconocido) ..... *inca* Curran

56(50'). Tres primeros tergitos con pelo dominantemente blanco, en los restantes hay pelo negro, excepto por una franja alargada de pelos blancos en los costados de los tergitos quinto al séptimo, los que contrastan fuertemente con el resto de la pilosidad. Scutellum con pelos blancos, ordenados en dos grupos ligeramente divergentes desde el centro. Tibias posteriores de los machos con pelo blanco en la mitad basal, el resto negro; tarsitos sólo con pelos blancos ..... *pica* Macq.

56'. Dos primeros tergitos con pelo blanco como el del scutellum, el resto con pelos amarillos, al menos en su parte dorsal. Machos con las tibias posteriores con pelo negro y una fina franja de pelo blanco en la parte externa de la mitad basal; el primero y parte del segundo tarsito con pelo negro, los restantes con pelo blanco largo, erecto. Gonopodos con un agudo proceso apical en forma de uña, doblado hacia abajo en ángulo recto (fig. 17) (hembra desconocida) ..... (en parte) ..... *armata* n. sp.

57(28). Fémures y tibias posteriores con un notable escobillón de pelo blanco y denso a lo largo de toda la cara ventral. Patas anteriores de los machos sólo con pelos y cerdas castaño-oscuro o negras (hembra desconocida) ..... *incanipes* n. sp.

57'. Fémures y tibias posteriores de otra manera, algunos especímenes con abundante pelo rojizo en las tibias posteriores (fig. 16). Machos con pelo blanco-plateado en los tarsos anteriores y en la cara externa de las tibias posteriores ..... (fig. 2) *cingulata* n. sp.

Mallophora aeaca Williston

fig. 125

Mallophora aeaca Williston, 1901: 319; Martin y Papavero, 1970: 72.

Mallophora doellojuradoi Gemignani, 1930: 136; Martin y Papavero, 1970: 74.

TYPI.

acaca Williston. 1 ♂ Mexico, Atoyac in Vera Cruz, H.H. Smith. Depositado en el British Museum *(non visum)*.

doellojuradoi Gemignani. 1 ♂ Nº 17360 (holotypus), 1 ♀ 17360 (Allotypus), 1 ♀ Nº 17360 (paratypus). Depositado en el Museo Nacional de Buenos Aires *(vide)*.

DIAGNOSIS. Cuerpo negro, con pelos amarillos y anaranjados. Pelos de la cabeza en su gran mayoría amarillos; pelos del tórax amarillos en la parte anterior del notum, en el scutellum y en una línea vertical bajo las alas; patas con pelos negros en el primer par, negros y amarillos en el segundo par, y negros, amarillos o blancos en el tercero; la cantidad de pelos amarillos es mayor en el tercer par de patas que en los dos anteriores. Abdomen con los cuatro primeros tergitos cubiertos de abundante pelo amarillo, que contrasta con el pelo anaranjado de los tergitos siguientes; los cuatro primeros esternitos con pelo negro, los restantes con pelo amarillo.

MACHO. Cara y jiba facial negra brillante, en los bordes faciales oculares hay micropubescencia dorada-oscura; mystax casi totalmente amarillo, sólo con algunos pelos negros en los costados por el borde inferior del mystax; pelos faciales amarillos; pelos frontales negros, largos, distribuídos en fila densa, contiguas al borde ocular; pequeños pelos interantenales negros; pelos del ocellarium amarillos, igual que los pelos del occipucio; pelos postoccipitales y postoculares y genales amarillos; palpos de color castaño-rojizo con pelos densos largos y amarillos; probóscide negra-brillante con pelo castaño-oscuro enl a base; primer segmento antenal negro-brillante, con cerdas negras en el dorso y amarillas en la cara ventral; segundo segmento antenal subgloboso, ligeramente más corto que el primero y de color castaño-claro, con pequeñas cerdas negras en su parte dorsal y ventral; tercer segmento ovalado, largo, comprimido, negro-aterciopelado, más claro y tendiente al rojizo en el tercio basal; estilo aproximadamente de la misma longitud del tercer segmento, de color claro, tan claro como los del mystax, en la base ligeramente oscurecido. Protórax negro, pelos y cerdas del pronotum amarillos, pelos de la propleura oscurecidos; mesotórax de color negro, el mesonotum negro-intenso, aterciopelado, ligeramente más claro y tendiente al rojizo en los callos humerales y posteriores; cubierta del mesonotum compuesta de pelos negros y amarillos, los pelos amarillos ubicados en el borde anterior y los callos humerales, ligeramente más largos que los del centro, y se extienden por alguna distancia hacia atrás siguiendo la línea media dorsal; en los callos posteriores hay algunos pelos igualmente amarillos, el resto de los pelos y cerdas del mesonotum son negros; mesopleura con pelos negros y amarillos, los pelos amarillos se ubican en la parte anterior del notopleuron, en la parte súpero-posterior del mesopleuron, en el mesepimeron y en el hipopleuron, los que en conjunto forman un mechón alargado de pelos más largos que el resto, y contrastan fuertemente con el resto de la pilosidad negra de la mesopleura; scutellum con largos pelos amarillos. Alas uniformemente teñidas de castaño-claro con una línea gris (por microquetas negras), ubicadas en el centro de la mitad anterior de la celda marginal y en el centro de los tres-cuartos basales de la celda submarginal; venas castaño-rojizas. Patas anteriores con dominancia de pelos y cerdas negras, sólo hay unos pelos dorados a lo largo del lado exterior de las tibias; las patas medianas con pelos y cerdas negras pero con mayor abundancia de pelos amarillos que en el primer par de patas; especialmente en las tibias hay además una banda de pelos amarillos, raleados en el lado exterior de los fémures; en la base del lado interno de los fémures hay también algunos pelos blancos entremezclados con los largos pelos negros; tercer par de patas con coxa y trocánter con pelos negros, los fémures con abundante pelo amarillo, en prácticamente toda la parte ventral y en la parte exterior; en la parte interna, especialmente en el ápice, hay pelos negros, densos; tibias con pelos negros, más densos hacia el ápice, excepto en los tres-cuartos basales de la parte ventral donde son largos, densos y amarillo-pálidos, y contrastan fuertemente con el resto de la pilosidad de la tibia; tarsos posteriores con pelos negros y unos pocos pelos amarillos o blancos en el último segmento. Abdomen negro-aterciopelado, ligeramente brillante en la base de los tergitos que normalmente se encuentra oculta por el tergito anterior; primer tergito con pelos amarillos más largos en los costados donde se entremezclan con algunos largos pelos negros; mitad anterior del segundo segmento desprovisto de pelos o muy escasos, el resto del segmento con abundante pilosidad amarilla, al igual que la pilosidad de los tergitos tercero y cuarto; tergitos quinto y siguientes con pelos ro-

jizos algo más cortos que los pelos de los tergitos anteriores; esternitos primero al quinto con pelos negros; los esternitos siguientes con pelos dominantemente rojizos como los tergitos correspondientes. Genitalia negra-brillante, con pelos amarillos y rojizos entremezclados.

HEMBRA. Similar en color al macho, difiere de éste en la ausencia casi total de los pelos amarillos en las patas posteriores. Algunas hembras tienen pelos amarillos en la base del fémur y coxa del tercer par de patas. Ovipositor negro-brillante con finos pelos amarillos. Hay tendencia a que las hembras presenten un tamaño ligeramente mayor que los machos.

MEDIDAS. Largo total 15.0-23.0 mm, promedio 18.0 mm; largo de ala 15.0-22.0 mm, promedio 17.6 mm; ancho de ala 4.0-6.0 mm, promedio 5.25 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 165 ejemplares: 87 ♀, 76 ♂ y 2 ejemplares incompletos. ARGENTINA: 1 ♀ Argentina, Tucumán, San Javier, Ciudad Universitaria, 23-I-1972, col. A. Willink (IML); 1 ♂ RA, Catamarca, El Suncho, coll. N. Kusnezov (IML); 1 ♂ RA, Catamarca, Belén, 7-II-1966, A. Willink-Weyrauch coll., Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ RA, Tucumán, Siambón, 20-III-948, coll. Olea (IML); 1 ♂ RA, Tucumán, Amaicha del Valle, 7-II-946, coll. Heller (IML); 1 (sin gen.) R. Argentina, Tucumán, Raco, XII-955, coll. M.A. Terán (IML); 1 ♂ R. Argentina, Tucumán, San Javier, 31-I-961, Almot-Bennasos (IML); 1 ♂ I. 22. 1966, Cachi, Salta, Argentina (IML); 1 ♂ R. Argentina, Catamarca, El Alto, 17-I-960, coll. A. Willink (IML); 1 ♂ R.A., Catamarca, El Suncho, 11-III-956, coll. Kosnezov (IML); 1 ♀, 1 ♂ R.A., Catamarca, El Suncho, 11-III-956, coll. N. Kosnezov (MZUC); 1 ♂ La Quiaca, 3400 m., Jujuy, R.A., 9/11-II-1960, R. Golbach (MZUC); 1 ♀ (p. m. Nº 240) R.A., Catamarca, Est. Exp., El Suncho, 2200 m., 8. 18. II. 957, coll. Golbach (MZUC); 16 ♂, 17 ♀ (1 gen. p.m. Nº 190) R. Argentina, Tucumán, Siambón, XII. 945, D'Olea col. (SAO); 2 ♀ R.A., Tucumán San P. Colalau, I- 948, coll. Arnau (SAO); 2 ♂, 3 ♀ El Siambón, Dep. Zool., XII-36 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ S. Pedro de Colalau, I-1934 (SAO); 1 ♂ R. Argentina, Tucumán, Córdoba col., XI-46 (SAO); 1 ♂ R. Argentina, Tucumán. Córdoba col., XI-946 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ R. Argentina, Tucumán, Aconguija, 1.300 mts., 17-XII-1946, R. Golbach (SAO); 1 ♂ R. Argentina, Tucumán, Amaicha d. Valle, XII-945 (SAO); 1 ♂, 5 ♀ S. P. Colalao, Tucumán (R.A.), I-49, Arnaud (SAO); 2 ♀, 1 ♂ Siambón (SAO); 1 ♂ Belém, III/ 1939 (SAO); 1 ♂ Argentina, Anta Muerta, I-48, Willink & Monrós (SAO); 1 ♂ Argentina, San Pedro de Colalao, Prov. Tucumán, Dirings (SAO); 1 ♂ Jujuy, 8/II- 1924 (SAO); 1 ♀ Argentina, Santa María, Misiones, 1-54, Dirings (SAO); 1 ♀ Mis.-R.A., Bemberg, I-45, Hay. Will. Golbach (SAO); 1 ♂ RA., Tucumán, San P. Colalao, II-951, coll: P. Arnau (SAO); 1 ♀ R.A., Tucumán, San P. Colalao, I-948, coll: Arnau (SAO); 1 ♂, 3 ♀ Salta, San Lorenzo, 31-I-48, Monrós-Will. (SAO); 1 ♀ R.A., Tucumán, II-947, coll. J. Córdoba (SAO); 1 ♀ R. Argentina, Salta, Angas Taco, Willink & Monrós, 23-I-1950 (SAO); 1 ♀ S. Lorenzo, Salta, R.A., 31-I-48, Monrós & Willink (SAO); 1 ♀ Rep. Argentina, Cofayote-Salta, I-948, Wygod. col. (SAO); 3 ♀, 1 ♂ Argentina, Anta Muerta, I-48, Willink & Monrós (SAO); 1 ♂ R. Argentina, Catamarca, Hualfin, Ars col., 12. II-49 (SAO); 2 ♂ Valle S. María, Entre Ríos, XII-1933 (SAO); 1 ♀ Jujuy, La Ciénaga, 21-I-943, Willink & Monrós (SAO); 1 ♀ Jujuy, Los Perales, 3-II-1950, Willink & Monrós (SAO); 2 ♂ Anta-Muerta, 11-I-48, coll. Willink-Monrós (SAO); 2 ♀, 1 ♂ El Morenillo, D°R° de la Front,. III/936 (SAO); 1 ♀ R. Argentina, Jujuy, Los Perales, 3-II-1950, Willink & Monrós (SAO); 1 ♀ R. Argentina, Catamarca, Campo Arenal, 5-II-49, I. Greco col. (SAO); 1 ♂ (gen. prep.) S. P. Colalao, Tucumán (R.A.), I-49, Arnau (MZUC); 2 ♀ (gen.p.m. Nº 243 y 192) Catamarca, Las Estancias, Los Hoyos, III-949, coll. Brücker (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 244) Argentina, Santa María, Misiones, I-54, Dirings (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 242) Siambón (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ R. Argentina, Tucumán, Siambón, D'Olea coll. (MZUC); 1 ♀ R. Argentina, Tucumán, Siambón, Dpt. Tofi, D'Olea col. (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 241) R. Argentina, Tucumán, Aconguija, 1.300 mts., 17. XII. 1946, R. Golbach (MZUC); 1 ♂ Argentina, Salta, Quebrada del Rio Estoipe, col. Duret, 13. XII. 47 (MZUC); 5 ♀, 8 ♀ 17360, Argentina, Jujuy (MACN); 3 ♀, 2 ♂ 17360, Argentina, Mendoza (MACN); 1 ♂ 26062, Argentina, San Luis (MACN); 1 ♀, 1 ♂ 17360, Argentina, Jujuy (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ 17360, Argentina, Mendoza (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Santa María, Córdoba, Enero 1940, Sta. Díaz Peña leg., Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Los Criollos, Tuc. 2.6. 913, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ N. Argentina, Salta, 1500 m., III-IV-1905, J. Steinbach S.V. (BERL). BOLIVIA: 1 ♂ Bolivia, La Coronill, Cochabamba, I-58, 2500 m., P. Wygodzinsky (IML); 1 ♀ Bolivia, Cochabamba, 2.600 m., 9. 3. 50, coll. Zischka (MZUC); 1 ♂ Bolivia, Cochabamba, 1948, Col. Duret (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Capinota, Bolivia, Feb. 5. 1948, H. Merubia (AMNH); 1 ♂ Cochabamba, Bolivia, alt. 2570 m., Hermano Julio, Mas. 1. 6. E-11 loose with these spem. in bothom of box (USNM); 1 ♀ Rec'd from, H. Julio, Cochabamba, Bolivia (MZUC); 3 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, II-V-1904, J. Steinbach S.V. (BERL); BRASIL: 1 ♂ BR. 14. X. 92, Pará, 22. II. 963, Roppa & Mierke col. (SAO); 1 ♂ S.

Carlos-Est. do Acre, Brasil, 4. XI. 1962, W. Bakermann col. (SAO); 1 ♀ Timbó, 18/XII/ 30 (SAO). EL SALVADOR: 1 ♂ 4 miles NW of Quezaltepeque, El Salvador, Aug. 15. 59 (U.CALIF). GUAYANA FRANCESA: 1 ♀ Guyane Francaise, Charvein, (Bas Maroni), coll. Le Moult (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Riv. de Kouron, coll. E. Seguy, 1919 (PAR). MEXICO: 1 (sin abdomen) Yucatán, G.F. Ganmer, det. by Ed. Back, 25 (USNM); 1 ♂ Acapulco, Lildorf (DANM). PARAGUAY: 1 ♀ Sapucay, Paraguay, Mar. 29. 03, WTFoster collector (USNM). URUGUAY: 1 ♀ SA Par. Labo, Montevideo, Nº 291 A, (Salta Arg.?), Iss. HLParker (USNM). LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♂ 20 /I /18, Villa Nongues, 7 Lind. (SAO); 1 ♂ Opa, Capital, Nogales, 28-III-47, Angel Ariew (SAO); 1 ♂. 1 ♀ V. Nongues, XII/ 1918 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según Fig. 125.

DISCUSION. La especie presenta una importante variación en el tamaño, como lo demuestran las medidas anotadas anteriormente, algunos especímenes llegan a ser sólo la mitad de los mayores. El color rojizo de los pelos ubicados en los tergitos más apicales tienen tendencia a aclararse en algunos especímenes, especialmente en los de menor tamaño. Generalmente el colorido y tamaño no tiene relación con las áreas geográficas en las cuales viven. Varios individuos examinados presentan abundante pelo amarillo en los primeros y segundos pares de patas y algunos presentan menor cantidad de pelos blancos en los fémures y tibias posteriores. En los tarsos posteriores se mantiene el modelo de su distribución aunque la presencia de pelos claros es variable. Los pelos del mesopleuron varían desde totalmente amarillos hasta pelos amarillos y negros entremezclados o como en la descripción del macho hecha anteriormente. Las tonalidades del color amarillo del pelo varían hasta un tono ligeramente blanquecino; una línea continua de decoloración cromática permite restar importancia a este carácter. Las uñas de las patas posteriores son más agudas que las de los pares anteriores.

Mallophora annuliventris n.sp.

fig. 126

HOLOTYPUS: 1 ♀ Capetillo. Soc. Guate., 5.000 ft., VIII-21-1947, F. Johnson Donor, cols. C. & P. Vaurie, este especimen está depositado en el AMNH.

DIAGNOSIS. Cuerpo negro, de 15 mm de largo, con pelos negros; pelos amarillentos en la gena y en el tercer y cuarto tergito abdominal y borde posterior del cuarto esternito.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♀). Cabeza en vista frontal: frente y cara negra-brillante, mystax con cerdas negras, pelos faciales negros, bordes faciales oculares con micropubescencia castaña, pelos genales amarillos; cabeza en vista lateral: palpos castaño-negruzcos con cerdas negras, hacia el ápice presenta una cerda amarilla; probóscide negra-brillante, barba negra; antenas negras con los segmentos basales subiguales en longitud, con cerdas negras en sus caras dorsal y ventral, el segundo brillante, tercer segmento fusiforme, comprimido, cuatro veces más largo que el basal, arista castaña, cuatro y media veces más larga que el basal; pelos frontales, cerdas ocelares y cerdas interantenales negras, ocelos castaños y algo rojizos, pelos y cerdas postoculares y postoccipitales negros. Tórax negro algo opaco con cerdas y pelos negros. Patas castaño-oscuras con pelos y cerdas negras. Alas oscurecidas de castaño en la base y costa, venas castaño-oscuras. Abdomen negro, algo opaco, con pelos negros; hay pelo amarillo sobre los tergitos tercero y cuarto y el borde posterior del cuarto esternito, en el octavo tergito hay algunos pelos amarillos raleados (genitalia); ovipositor negro-brillante con pelos claros.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS: Largo total: 16.0 mm; largo de ala: 15.0 mm; ancho de ala: 5.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: Holotipo hembra de Guatemala.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Según Fig. 126.

DISCUSION. Esta especie es similar a *tsacasi*, pero difiere de ella —aparte del tamaño— en que los pelos del mystax, barba y scutellum son completamente negros.

Mallophora ardens Macquart

figs. 122, 127

Mallophora ardens Macquart, 1834: 89.

HOLOTYPUS. Perdido. Se designa neotypus 1 ♀ Copacabana, 5-9-34, Guinle & Oiticica-Rio. (Brasil). Este especimen está depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo, Brasil.

DIAGNOSIS. Especie grande, robusta. Tórax uniformemente cubierto de densos pelos rojizos. Abdomen con pelo negro y una franja de pelo color limón, en los tergitos segundo, tercero y cuarto. Tibias posteriores con abundante pelo negro. Las alas de gran tamaño poseen coloración castaña-oscura ligeramente más clara hacia el ápice, con fuertes visos tornasolados.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS: (♀) Cabeza con cara negra-brillante, en los bordes faciales oculares hay micropubescencia rojiza, del mismo tono que los pelos ocelares, occipitales y del notum; esta micropubescencia se extiende al área bajo las antenas; frente negra-brillante, pelos frontales rojizos; pelos ocelares rojizos con unas pocas cerdas negras, reclinadas, entremezcladas; pelos occipitales rojos, los postoculares son rojos en la parte más próxima al borde del ojo, y negros y más largos, los que se encuentran más próximos al foramen magnum, pero éstos se reclinan sobre los rojos entremezclándose con ellos; los pelos genales cortos son rojizos, los más largos son negros; mystax con pelos negros, duros y largos, unos pocos pelos de color rojizo se entremezclan en el centro del mystax; palpos maxilares negros, brillantes, con pelo negro muy abundante; probóscide negra-brillante con pelos negros raleados en la base; antenas con el primer segmento antenal castaño-claro, ligeramente más corto que el segundo segmento y algo más grueso, con pequeñas cerdas negras en su parte ventral y dorsal; segundo segmento antenal ligeramente más claro que el primero, con similares cerdas en su parte basal y ventral cerca del ápice; tercer segmento antenal ovalado, comprimido, negro, de aspecto aterciopelado con reflejos grisáceos y tan largo como los dos primeros segmentos juntos; estilo ligeramente más largo que el tercer segmento, de color rojizo en la mital apical y más oscuro en la base. Protórax con pelos negros y rojizos, en el pronotum hay pelos negros y rojizos entremezclados, especialmente en los costados; propleura con pelos negros. Mesotórax con pelos dominantemente rojizos, en el mesonotum estos son cortos y abundantes (en el individuo descrito se han perdido los del centro); callos humerales y posteriores de color rojizo oscuro con pelos rojizos; el color de fondo del mesonotum es negro aterciopelado; pelos del scutellum dominantemente rojizos en la mitad anterior y dominantemente negros en la mitad posterior; mesopleura con abundantes pelos rojizos en el mesopleuron, pteropleuron, hypopleuron y mesepisternum, en el resto, los pelos tienden a ser menos densos y negros. Patas con pelos y cerdas dominantemente negras; en el primer par de patas las coxas llevan algunos pelos rojizos en la cara anterior; los fémures anteriores llevan filas de pelos rojizos en su parte exterior; las tibias presentan, además del pelo denso dorado del cojinete fronto-tibial, unas filas de pelos rojizos en la cara externa de la tibia; el resto de la pilosidad de las patas anteriores es negra, especialmente en el ápice de las tibias anteriores y en los tarsos; segundo par de patas con pelos rojizos, raleados en la parte exterior del fémur y tibia, el resto de la pilosidad y cerdas son negras; tercer par de patas con pelos dominantemente rojizos en las coxas; en el fémur, tibia y tarso hay abundante pelo negro, éste es especialmente abundante en el dorso y en la parte ventral de la tibia. Primer tergito abdominal con pelos negros en los costados, en el centro con pelos de igual color, pero menos abundantes; segundo tergito casi desprovisto de pelos en la mitad anterior, en la mitad posterior el pelo es dominantemente de color alimonado, entremezclado con algunos pelos negros, igual coloración presenta el tercero y cuarto tergito donde los pelos de color alimonado se ubican preferentemente en el borde posterior de los tergitos; tergitos quinto y siguientes bastante reunidos, con abundante pelo negro; todos los pelos de los esternitos largos y negros. Ovipositor negro-brillante con pelos amarillo-claros cortos y muy finos en su extremo. Las uñas en esta especie son agudas, los segmentos tarsales apicales tienden a ser rojizos, del mismo color que las uñas en su parte baso-dorsal.

MACHO. En el presente trabajo no se ha dispuesto de especímenes machos. En la descripción de Macquart (1834) no hay referencias a coloración especial de los pelos en las patas posteriores, sin embargo en una descripción posterior (1838), al describir el macho indica: "las patas posteriores muy velludas, en los últimos artejos de los tarsos posteriores hay pelos blancos en la parte superior". Esta constituiría, al parecer, la única diferencia entre las hembras y los machos de esta especie.

MEDIDAS. Largo del cuerpo 22.0-28.0 mm, promedio 25.0 mm; largo de ala 20.0-23.0 mm, promedio 21.5 mm; ancho de ala 7.0-9.0 mm, promedio 8.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO. 3 ejemplares ♀. BRASIL: 1 ♀ (neotypus) Rio de Janeiro Copacabana, 5-934, Guinle & Oiticia-Rio (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, 28-2-1936 Antonio Barroso (MZUC); 1 ♀ Rio-Gavea, A. Vargas, 10.5.37 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 127.

DISCUSION. Esta especie no es mencionada en el Catálogo de Martin & Papavero, 1970; la descripción fue hecha por Macquart dos veces (1834 y 1838) y proporciona datos sobre la coloración de los pelos, que la hacen fácilmente reconocible, especialmente por los abundantes pelos rojos en todo el mesonotum, los tres anillos de pelo alimonado, que contrastan fuertemente con el resto de la pilosidad negra del abdomen y por las alas intensamente teñidas de castaño, excepto hacia el ápice y con reflejos violáceos. La especie ha sido designada como originaria de América Septentrional y la descripción está basada en material de "Cabinet M. Serville". Los especímenes aquí estudiados proporcionan localidades más concretas.

No hay en esta especie, aparentemente, grandes variaciones cromáticas; el tamaño varía según se aprecia en las medidas entregadas. Un especimen de Río-Gavea, Brasil, presenta los pelos dorsales de las tibias posteriores ligeramente leonados o castaños hacia sus extremos, el resto se mantiene igual en todos los individuos. En uno de los especímenes el pelo anaranjado del mystax es más abundante. Las uñas de las patas posteriores son agudas en contraste con las uñas de las patas anteriores y medianas en dos individuos, el tercero tiene todas las uñas similarmente agudas. Ver discusión en *aeaca* pág. 27.

Mallophora argentipes Macquart

figs. 20,25,75,76,122,128

Mallophora argentipes Macquart, 1838: 88; Schiner, 1866: 711; Martin & Papavero, 1970: 72.

HOLOTYPUS. Guayana, depositado en M.N.H.N. París *(non visum)*. Vistos 1 ♂ y 1 ♀ Chaco Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. Dicaño, E.R. Wagner 1909, comparados con el *typus* por el Dr. L. Tsacas.

DIAGNOSIS. Cuerpo corto, compacto, castaño-oscuro; abdomen negro con pilosidad amarilla en forma de bandas transversales que contrastan fuertemente con el resto de la cubierta negra; jiba facial recta, mystax amarillo, uniforme, igual que los pelos del resto de la cabeza y palpos. Machos con abundante pelo plateado deprimido en las tibias y tarsos posteriores.

MACHO. Cabeza con pelo amarillo-claro; jiba facial recta (fig. 20), mystax amarillo, pelo de la cara, frente y occipucio amarillo; los pelos genales y de los palpos maxilares blancos o amarillo-blanquecinos; antenas con los dos primeros segmentos castaño-rojizos, el segundo ligeramente más corto que el primero, pelos y cerdas de ambos segmentos, amarillos, como los del resto de la frente y cara; tercer segmento antenal fusiforme, negro, aterciopelado, el estilo ligeramente más corto que el tercer segmento y de color similar al de los dos primeros; probóscide negra-brillante con pelos amarillos en la base. Pronotum castaño-oscuro con pelos amarillos, entre ellos se distinguen algunas cerdas negras; costados del protórax con abudante pilosidad amarillo-clara, similar a la de los pelos genales y de la de los palpos maxilares. Mesonotum castaño-oscuro, con los callos humerales y áreas circundantes de castaño-rojizo; en la línea medio-dorsal hay una ancha franja que va del dorado oscuro al dorado-claro; costados del mesonotum con micropubescencia plateada que se continúa hasta incluir los callos posteriores; disco del mesonotum con pelos cortos, negros, raleados; las cerdas notopleurales tienden al castaño-rojizo, las intraalares y postalares son negras; en los costados, entre las cerdas intraalares y el borde ínfero-posterior de los callos humerales hay pelos amarillos, dirigidos hacia atrás. Scutellum castaño-claro con abundante pelo amarillo uniformemente distribuido sobre el disco y bordes. Pleura del mesotórax con pelos amarillos, excepto en la mitad inferior del mesopleuron y en los escleritos basalares, donde hay algunos pelos negros entremezclados. Patas castaño-claras, con abundantes pelos amarillos en las coxas, fémures y tibias; en las patas anteriores, hay además pelos y cerdas negras en el dorso y parte interior del fémur; en la parte interior de las tibias hay predominancia de pelos negros; en la parte baso-ventral de la tibia hay un mechón de pelo largo y negro; los pelos y cerdas de los tarsos anteriores son negros; patas medianas con algunos pelos y cerdas negras, especialmente en la parte superior de los fémures, el resto con pelos amarillos, en los tarsos hay sólo pelos y cerdas negras; patas posteriores con los fémures desprovistos de pelos y cerdas, aparentemente desnudo en el dorso, el resto con pelos amarillos, entremezclados con pelos negros en el costado interior; en la base hay pelos largos y gruesos, similares a un grupo de aproximadamente cinco, presente en la base de la coxa; tibias posteriores con pelos amarillos en la cara posterior, en la cara exterior hay abundantes pelos plateados, deprimidos, que forman una banda ancha que contrasta fuertemente con los pelos negros que hay en ambos bordes; tarsos posteriores con pelos amarillo-oscuros y abundantes pelos blancos sedosos, deprimidos, en la mitad exterior de los tarsos, formando la continuación de la banda blanca de la tibia. Alas uniformemente teñidas de castaño-amarillento;

venas castaño-claras. Abdomen negro-opaco, cubierto de pelo negro corto, en la mitad posterior de cada tergito y esternito, hay abundante pelo amarillo, semejante en color a los pelos de los dos primeros pares de patas y de la cabeza; esternitos tercero y siguientes con pelos amarillos más abundantes que el de los precedentes y que el de cada uno de los tergitos. Genitalia negra-brillante, con un mechón de pelo blanco plateado deprimido sobre los epandria; funda del pene (aedeagus) según figs. 75 y 76.

HEMBRA. Similar al macho, sin el mechón de pelos negros en la mitad basal de la tibia anterior, en su lugar hay pelos largos, negros, raleados, distribuidos en todo el largo; tibias y tarsos posteriores sin el abundante pelo blanco sedoso deprimido, en su lugar hay pelo blanco-amarillento raleado, similar en densidad e inclinación al resto de los pelos.

MEDIDAS. Largo total 13.0-17.0 mm, promedio 15.5 mm; largo de ala 11.0-14.0 mm, promedio 12.0 mm; ancho de ala 2.5-3.5 mm, promedio 3.3 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 102 ejemplares: 41 ♂, 61 ♀. ARGENTINA: 3 ♂, 2 ♀ Argentina, Chaco, 35155 (MACN); 4 ♂, 1 ♀ Argentina, Chaco, 34795 (MACN); 1 ♀ Argentina, Bs. Aires (MACN); 2 ♂ (gen. prep.) Argentina, Chaco, 35155 (MZUC); 1 ♂ Argentina, Chaco, 34795 (MZUC); 11 ♀, 1 ♂ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Paso de Don Jose, 15 km D'Icano, E.R. Wagner, 1909 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Decembre, Republique Argne, Chaco de Santiago, Rio Salado, Museum Paris (PAR); 2 ♂ Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, Bords du Rio Salado, Decembre, Museum Paris (PAR); 2 ♀ Santiago del Estero, Museum Paris, 1936, E.R. Wagner (PAR); 1 ♀, 3 ♂ (2 *cum typus comparatum*) Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Paso de Don Jose, 15 k.M. D'Icano, E-R. Wagner, 1909 (MZUC); 1 ♂ (gen.prep.) R. Argentina, Santa Fé, Villa Ana, 9-8-II-1946, Hayard & Willink (MZUC); 1 ♀ R. Argentina, Salta, Tartagal, 2/4-III-1946, Hayard & Willink (SAO); 1 ♂ R. Argentina, Santa Fé, La Golloreta, 17-III-1946, Hayward & Willink (SAO); 1 ♀ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, 1-II-953, col. J. Foerster (SAO). BRASIL: 1 ♀ Brasilien, Sello S., 673, *lyncea* N,m Brazil, Sello (BERL); 1 ♂ Guaratiba, Est. da Guanabara, J.H. Guimaraes col. 1-60 (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 268) S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, III-1954, P.A. Teles, 27859 (MZUC); 1 ♂ Faz. Dr. Jose Mendes, Tres Lagoas, MT, VI-1964, Exp. Depto. Zool. (MZUC); 1 ♀ Annapolis, Goiaz, XII-7-36, G. Fairchild collector (MCZ); 1 ♂, 3 ♀ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, III-1954, P.A. Teles (SAO); 1 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, III-1954, P.A. Teles (SAO); 1 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-954, P.A. Teles (SAO); 1 ♀ Macahyba, R.G. do Norte, Abril-1939, D.C. Alves coll., 21.027 (SAO); 3 ♀, 1 ♂ Corupa, S. Catarina, Brasil, III-1956, A. Maller, 27.861 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Guatapará, jan. 195, M. Carrera col, 21.029 (SAO); 1 ♀ Surumu, Roraima, IX-1966, M. Alvarenga & F.M. Oliveira col. (SAO). COLOMBIA: 1 ♂ Palmira, Valle del Cauca, Colombia, S.A., 29. VII. 39, 1085 m., F.J. Otoua, colr. Nº 1024, Lot Nº 41-15199, 2024, *Mallophora* det. Cole (AMNH); 1 ♀ Buenaventura, Colombia, 19 july 1930, 594 (MZUC); 2 ♀ Cordill. v. Columbien, terra caliente, thieme S. (BERL). GUAYANA BRITANICA: 1 ♂, 1 ♀ Blairmont, B.G. Sept. 1923, F.X. Williams collector (U. CALIF); 1 ♂ A. 5176, Thurston collection, Br. Guiana, Rupunumir, Sept. '9'3 (AMNH); 1 ♀, 1 ♂ Bartica, V. 7., B.G. (CORN); 1 ♂ (gen. prep.) Onverwapt, Brit. Guiana, XII, J. Ogilvie coll., 21.023 (MZUC); 1 ♂, 3 ♀ Bartica, BG., V. 10. 1901 (ANSP); 1 ♀ Bartica, BG., V. 13, 1901 (ANSP); 1 ♀ Bartica, Br. Gn., 22-V-1901, R. J.Crew (ANSP); 1 ♂ Bartica, Br. Gu., 22-V-191, R.J. Crew (MZUC); 1 ♂ Bartica, BC., V. 10, 1901 (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Bartica, BG, V-7-1901, collection CWJohson (MCZ); 1 ♀ Bartica, BG, IV-30-1901, collection CWJohnson (MCZ); 1 ♀ Bartica, BG., V.6.1901, Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♂ Bartica, BG, V. 1. 1901, Collection CW Johnson (MCZ); 1 ♀ Bartica, BG. IV. 30. 1901, Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♀ Bartica, V.1., BG., Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♂ Onverwagt, Brit. Guiana, 15-XII, J. Ogilvie coll., 21. 024 (SAO). GUAYANA FRANCESA: 2 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Riv. de Kourou, coll. E. Seguy 1919 (PAR). PANAMA: 1 ♀ Taboga, Panamá, X. 1915, Drº Th. M. (DANM); 1 ♀ Gatum, Panamá, Kanol, Stephensen (DANM); 1 ♂ Los Guacos, R.P., 6/8/37 (U. CALIF); 1 ♀ Panama, U.S.N.M. Acc. 14746, costa not around ox llory lobe (USNM); 1 ♀ Taboga Isl., Pan., jun. 9. 11. August Busk (ANMH); 1 ♀ Canal zone, Frijols, 10-VII-1924, N. Banks (MCZ); 1 ♀ Juan Mina Sta., C.Z. II-8-39 (MZUC). SURINAM: 1 ♂ Paramaribo, Surinam, Apr., 28 '27, Cornell U., Lot. 760, sub 43, 21.25 (MZUC); 1 ♀ Paramaribo, Suriname, 17-12-58 (SAO); TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♂ Post of Spain, Trinidad BWI, 1 Oct. 1920, Cornell U. Exped., Lot 607, sub 190, Cornell U., Lot 780, sub 97 (CORN); 1 ♂ Trinidad, S.A., coll. of Acd. Nat. Sci. Phila. (ANSP); 1 ♂ Dabadu, Trinidad, Collection CW Johnson (MCZ); 1 ♂ Dabadu, Trinidad, Collection CWJohnson (MCZ). VENEZUELA: 1 ♀ Kasmeka-Perija-24, Venezuela, 12-IV-63, col. P.J. Solinos, col.: M. Gelbez (EAMV); 1 ♀ El Limon,

A.R., Venezuela, 450 m., 9-VI-63, M. Gelbez (EAMV); 1 ♂ Cauna, Val., Venz., Collection CW Johnson (MCZ). LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♀ Aravz., E. C.C.A., 21-XI-1935, 8 Lind. (STUTT); PARAGUAY: 1 ♂ 3. II. 1902, Sapucay, Paraguay (AMNH).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 128.

DISCUSION. La especie es en general uniforme en colorido y tamaño. Se distinguen algunas variaciones en el colorido del mesonotum, que en algunos individuos especialmente en los engrasados, tiende al color rojizo en los callos humerales y áreas circundantes; el resto del mesonotum en estos individuos es negro-intenso, formando manchas, sin que se distinga la banda central dorada presente en la mayoría de los ejemplares estudiados. Los pelos de los costados del protórax, coxas anteriores, pteropleuron e hypopleuron, tienden en algunos individuos a aclarar, llegando al blanco. La coloración de los pelos amarillos del abdomen tiende también a aclararse en algunos individuos, especialmente en los tres primeros tergitos y en los tergitos más distales.

Mallophora armata n.sp.

figs. 17,122 y 129

HOLOTYPUS. 1 ♂ Paraguay, Caa. Guazu. Col. Duret XII.48. Este especimen está depositadoen el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Cuerpo y patas castaño-oscuras. Cabeza, tórax y scutellum con pelos blancos. Patas anteriores y medianas con abundante pelo blanco en las coxas y cara exterior de los fémures, tibias y tarsos, el resto con pelos negros; patas posteriores con pelos blancos en el fémur y negros en las tibias, excepto por una banda de pelos ralos en la mitad basal de la cara externa; tarsos posteriores con pelos negros en los dos artejos basales y blanco en los restantes. Abdomen con pelo blanco hirsuto, excepto en parte del tercer tergito y siguientes, los que en la parte dorsal llevan pelo amarillo-pálido. Gonopodos negros con un notable proceso apical agudo, dirigido hacia abajo en ángulo recto.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♂). Cabeza de perfil ligeramente convexo, sin giba facial destacada; todos los pelos de la cabeza son blancos, excepto por algunos pelos negros en los costados de la cavidad oral; palpos maxilares castaños con pelos blancos; probóscide negra-brillante (antenas faltan en el holotypus). Tórax castaño, mesonotum con pelos blancos raleados en la mitad anterior, conformando un área triangular hacia el centro, en los costados y borde posterior hay también pelos blancos, el resto de la pilosidad es negra; callos humerales y posteriores con sólo pelo blanco; scutellum con denso pelo blanco dirigido hacia arriba; pleura castaña con pelos blancos, raleados y en grupos, contrastando fuertemente con el color del integumento. Primero y segundo par de patas color castaño, con pelos blancos, largos, en las coxas y en la parte externa de los fémures, tibias y tarsos; el resto de los pelos son negros; patas posteriores de igual color que las anteriores, con pelos blancos en las coxas y en la cara externa de los fémures, excepto en el ápice; las tibias con pelos negros abundantes (similar al diagrama de la fig. 14) y una fina banda de pelos blancos en la mitad basal de la cara externa; tarsos posteriores con pelos negros en los dos artejos basales, en los restantes hay pelo blanco, largo, erecto; en el segundo artejo hay pelos de ambos colores. Alas claras, teñidas ligeramente de amarillo en el borde costal. Abdomen con pelos blancos, raleados, en los tergitos primero y segundo, en los bordes laterales de los restantes y en todos los esternitos; los tergitos tercero y siguientes con pelos amarillo-estramíneo en el área dorsal. Genitalia negra-brillante con pelos ralos, blancos, deprimidos sobre los epandria y pelos de igual color pero erectos en los gonopodos; los gonopodos llevan en el extremo apical un proceso largo y agudo doblado en ángulo recto hacia abajo, en forma de una uña (fig. 17).

HEMBRA. Desconocida.

El nombre *armata* se refiere a la condición de los gonopodos, armados de agudos procesos terminales.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total 17.0 mm; largo de ala 19.5 mm; ancho de ala 5.5 mm.

MATERIAL EXAMINADO. El especimen tipo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según Fig. 129.

DISCUSION. Especie próxima a *M. aeaca*. Esta especie es notable por los agudos procesos terminales de los gonopodos, lo que la hace única en el género. Esta característica tan notable, ha impulsado a los autores a describir esta nueva especie a pesar de contar sólo con el especimen tipo.

Mallophora atra Macquart
figs. 92,93,122,130

Mallophora atra Macquart, 1834 :302; Walker, 1855 :583; Schiner, 1866 :711; Williston, 1891 :82; Carrera, 1945 :161 (presa); Bromley, 1946 :112; Carrera y Vulcano, 1961 :74; Martin y Papavero, 1970 :72.

Mallophora freycineti Macquart, 1838 :85; Macquart, 1839 :201; Macquart, 1846 :77; Walker, 1855 :579; Schiner, 1866 :711; Williston, 1891 :82; Williston, 1893 (?); Williston, 1901 :319; Aldrich, 1905 :278; Carrera, 1947 :270 (presas); Bromley, 1946 :113; Martin, 1965 :34; Martin y Papavero, 1970 :74; Artigas, 1970 :310.

Mallophora ventralis Macquart, 1838 :91; Macquart, 1839 :207; Walker, 1855 :580; Schiner, 1866 :711; Williston, 1891 :84; Martin y Papavero, 1970 :76.

Mallophora albifrons Walker, 1850 :98; Walker, 1855 :579; Schiner, 1866 :710; Williston, 1891 :82; Martin y Papavero, 1970 :72.

Mallophora testaceipes Macquart, 1850 :380; Macquart, 1850 :76; Schiner, 1866 :710; Williston, 1891 :83; Martin y Papavero, 1970 :76.

Mallophora xylocopiides Walker, 1851 :111; Bromley, 1946 :113; Martin y Papavero, 1970 :76.

Mallophora xylocopides Walker, 1855 :579; Schiner, 1866 :711; Williston, 1891 :83.

Mallophora testaceitarsis Macquart 1854 :74; Macquart, 1855 :54; Schiner, 1866 :710; Williston, 1891 :83; Martin y Papavero, 1970 :76.

Mallophora coerulei-ventris Thomson, 1869 :467.

Mallophora coeruleiventris Thomson. Williston, 1891 :82; Martin y Papavero, 1970 :73; Lamas, 1972 :314.

Mallophora nigra Williston, 1885 :58; Snow, 1882 :186 (citado prematuramente); Coquillet, 1893 :118; Bromley, 1950 :235; Cole y Pritchard, 1960 :53.

Mallophora lynchi Gemignani, 1930 :141; Martin y Papavero, 1970 :75.

Mallophora flavicollis Bromley *(nomen nudum) in* Curran, 1941 :272.

Mallophora nitidula Hermann *(nomen nudum) in* Curran, 1941 :272.

Mallophora vorax Curran, 1941 :278; Carrera y d'Andretta, 1953 :67; Carrera y Machado, 1963 :247; Lamas, 1972 :314; Martin y Papavero, 1970 :76.

Mallophora lucida Curran, 1941 :278; Martin y Papavero, 1970 :74.

Mallophora curiosa Curran, 1941 :279; Bromley, 1946 :112; Martin y Papavero, 1970 :73.

Mallophora jemima Curran, 1941 :279.

Mallophora Jemina Curran *(lapsus)*. Bromley, 1946 :113; Martin y Papavero, 1970 :74.

TYPI:

atra Macquart. 1[♀?] Brasil. perdido. Se designa *neotypus* a un ♂ de Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Feb. 23, 1951. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

freycineti Macquart. Brasil. "probable Río de Janeiro, Estado de Guanabara, el único lugar donde desembarcó Freycinet en Brasil" (*fide.* Martin y Papavero 1970 :74). Depositado en PARIS, *non visum.*

ventralis Macquart .Localidad desconocida. Depositado en PARIS, *non visum.*

albifrons Walker. Sudamérica. Perdido.

testaceipes Macquart. "De l'Amerique meridionale, M. Bigot". Depositado en OXFORD, *non visum.*

xylocopiides Walker. "Brazil, Pará". Perdido.

testaceitarsis Macquart. "South America". Perdido.

coeruleiventris Thomson. Perú, Callao. Perdido.

nigra Williston. Minnesota, coll. Eugene Keen. Perdido.

lynchi Gemignani. ♂ Nº 17364. Argentina (Jujuy). Depositado en el Mus. Arg. Ciencias Naturales, B.A., *visum.*

flavicollis Bromley *in* Curran: Especímenes estudiados por Curran 1941, están en The Amer. Mus. Nat. Hist. N.Y. (comunicación personal de F.Ch. Thompson, May 1973), *non visum.*

nitidula Hermann *in* Curran: igual que en el anterior.

vorax Curran. ♂ Perú-Lima. Depositado en el Amer. Mus. Nat. Hist. N.Y., *non visum.* Allotype designado por Carrera y D'Andretta 1953 :67, *visum.*

lucida Curran. Argentina, Misiones. Depositado en Amer. Mus. Nat. Hist., *non visum.*

curiosa Curran. Brasil. Santa Catarina, Nova Teutonia. Depositado en Amer. Mus. Nat. Hist. N.Y., *non visum.*

jemima Curran. Brasil, Sao Paulo. Depositado en Amer. Mus. Nat. Hist. N.Y. *non visum.*

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto, cubierto de pelo negro, en algunos hay pelo blanco o amarillo en parte del mystax, gena, fémures y tibias; los machos pueden llevar pelo blanco en los tarsos posteriores. Corrientemente los individuos hembras tienen pelo sólo negro en el cuerpo y patas.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS: (♂) Cabeza negra brillante, con micropubescencia dorada en el borde ocular; giba facial castaño oscura-brillante, en los costados del borde oral hay micropubescencia gris; mystax con pelo blanco amarillento en el centro y negro en el contorno; pelos faciales raleados, cortos, finos y amarillos; entre las antenas hay pelo negro denso, similar a los pelos fronto-orbitales; pelos ocelares mezclados negros y amarillos; pelos y cerdas postoculares amarillas, en la parte inferior del área, cerca de las genas, hay un grupo de cerdas negras gruesas; pelos genales blancos; proboscis negra-brillante, con pelos amarillos en la base; palpos maxilares castaños, con pelos y cerdas negros y amarillos, antenas con los dos primeros segmentos castaño-rojizos, brillantes, con algunas cerdas cortas y negras, especialmente en la base, el primer segmento más corto que el segundo; tercer segmento comprimido, subfusiforme, negro aterciopelado, tan largo como los dos primeros segmentos juntos, con un largo estilo castaño-rojizo en su ápice, cuya longitud es ligeramente mayor que la del estilo. Protórax castaño-oscuro con pelos y cerdas negras, los pelos del propleurón algo más claros que los del pronotum. Mesonotum castaño-roijzo oscuro con manchas negras, cubierto de pelos cortos y negros en el dorso y pelos y cerdas más largas en los costados y parte posterior; en la mitad anterior de la línea mesodorsal hay entremezclados pelos cortos amarillo-rojizos. Scutellum con denso pelo negro la mayoría de los cuales tiende a tomar tonalidad castaña hacia su ápice. Patas castaño-rojizo oscuras, con pelos y cerdas dominantemente negros, en el segundo par hay pelos cortos y amarillos en la base de la tibia y en el costado interno del fémur; patas posteriores con pelos negros y blancos, en el fémur los pelos son negros, raleados y largos, ubicados principalmente en la mitad basal, en el ápice y en la mayor parte de la cara interna hay pelos raleados amarillos blanquecinos; tibias con abundante pelo negro en toda la parte dorsal, en la mitad basal de la parte ventral hay pelo negro, en la mitad apical, el pelo es blanco y más largo; en los costados de la tibia posterior el pelo es más corto o más ralo; en el costado interno el pelo es denso y tendiente al rojizo, de igual condición es el que cubre el costado interno de los tarsos posteriores; basitarso con pelo negro, largo en el dorso y blanco largo en el costado exterior, el resto de los segmentos lleva pelo blanco ralo. Alas castaño-claras, venas castaño-rojizos. Abdomen oscuro con pelo negro, el cual es más corto en el dorso de los tergitos segundo y siguientes. Genitalia negra-brillante con pelos negros; funda del pene (aedeagus) según Figs. 92 y 93.

HEMBRA. Similar en coloración y tamaño al macho, se diferencia en que en los tarsos posteriores poseen pelos castaño-oscuro y cerdas negras, no llevan pelos blancos. Ovipositor cónico, corto, negro-brillante, a menudo con pelos finos amarillos hasta en los dos últimos segmentos.

MEDIDAS. Largo total 18.5-27.0 mm, promedio 19.0 mm; largo de ala 15.5-29.5 mm, promedio 21.0 mm; ancho de ala 4.5-8.5 mm, promedio 6.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 503 ejemplares: 227 ♂, 273 ♀, 3 (sin gen.). ARGENTINA: 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, Bords du Rio Salado, 25 kil. N.O. D'Icaño, E.R. Wagner. 1903 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, Bords du Rio Slado, 25 kil. N.O. D'Icaño, E.R. Wagner. 1903 (MZUC); 1 ♂ Córdoba, R.A. Dept. S. Martin, 10-I-1950 (SAO); 1 ♂ S. del Estero, col. Wagner, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ S. del Estero, col. Wagner, Museo La Plata (MZUC); 1 ♀ Córdoba, Yacanto, III-1958 (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E-R Wagner 1904 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Slado, Env. D'ICaño, E-R Wagner 1904 (MZUC); 3 ♂ S. del Estero, col. Wagner, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santa-Fé, Las Garzas, Bords du Rio Las Garzas, 25 kil. a L'O. D'Ocampo, E-R- Wagner, 1904 (MZUC); 3 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa del

Bracho, 25 kil. N.N.O. D'Icaño, Laguna Mamaita, E-R Wagner, 1904 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa del Bracho, 25 kil. N.N.O. D'Icaño, Laguna Mamaita, E-R Wagner, 1904 (INCO); 3 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, Bords du Rio Salado, 25 kil. N.O. D'Icaño, E-R Wagner, 1903 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Republique Argne., Chaco de Santiago del Estero- Rio Salado (PAR); 6 ♀ S. del Estero, col. Wagner, Museo La Plata (PLATA); 3 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.-R. Wagner, 1909 (PAR); 1 ♀ Carapari-Salta, -1-45, Bridarolli, S.J. (IESM); 2 ♀ Museum Paris, Prov, de Santiago del Estero, Chuma Pampa, 10 k. de Lugones, Railway de Rosario a Tucumán, E.-R. Wagner, 1909 (PAR); 1 ♀ Sgo. Del Estero, Rio Salado, Wagner col. (SAO); 1 ♀ Tucumán, 26-5-913, Museo La Plata (PLATA); 2 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.-R. Wagner 1904 (PAR); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 207) Sgo. del Estero, Rio Salado, Wagner col. (MZUC); 1 ♂ R. Argentina, Salta, Guemes, Willink + Monros, II-950 (SAO); 1 ♀ San Juan, Ciudad, T.E. Ando (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Barrancas, Banados de Rio Dulce, 80 kil. O. D'Icaño. E.-R. Wagner 1909 (PAR); 1 ♀ So Amer. Paras Lab., Las Breñas, Chaco, Parker Berry (ANSP); 1 ♀ Octobre, Republique Argentine, Gran Chaco, Rio Tapenago, Museum Paris (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. DIcaño, E.R. Wagner 1914 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Averias, E.R.Wagner 1909 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Env. D'Icaño, Mistol Paso, E.R. Wagner 1912, juin (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.R. Wagner 1909 (MZUC); 1 ♂ RA. Tucumán, Tafí del Valle, 12-XII-947, coll. R. Golbach (IML); 1 ♂ Argentina, Bs. Aires (MACN); 1 ♂ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Paso de Don Jose, 15 k. N. D'Icaño, E. R. Wagner 1909 (PAR); 1 ♂ Argentina, Salta, Tartagal, coll. Duret, 944-II. Tablillas (MZUC); 1 ♀ CHACO-Argentina, Dep. Resistencia, X-XII-935, J.B. Daguerré (MACN); 1 ♀ Misiones, 1-I-911, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ R.Argentina, Santa Fé, Villa Ana, Hayard+ Willink, 1/18-II-1946 (MZUC); 1 ♀ Chaco (MACN); 1 ♀ Tapikiolé- Arg. XII. 25. 1. 26 Lind, D. Chaco-Exped. (STUTT); 2 ♂ Chaco (MACN); 1 ♂ Tapikiolé-Arg. XII, 25. 1. 26 Lind. D. Chaco-Exped. (STUTT); 1 ♂ Argentinien, Prov. Buenos Aires (BERL); 1 ♀ Misiones, 14-4-910, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Argentinien, Prov Buenos Aires (BERL); 1 ♀ Pindapoy- Ms. 1-42, A. Bridarolli S.J. (IESM); 1 ♀ Dos Arroyos, Guerrero, 1000 ft. Sept. H.H. Smith. (AMNH); 1 ♂ Argentinien, Prov. Buenos Aires, 24. 12. 10 (MZUC); 1 ♂ Buenos Aires, Museum Paris (PAR); 2 ♀ Córdoba- R.A., Dept. S. Martin, 10-I-1950 (SAO); 1 ♀ Argentina, Moreno, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ Carcaraña, Argentina (NEBR); 1 ♂ Bs. Aires, Puente Alsina, 21-I-1914 (MZUC); 1 ♂ R. Argentina, Santa Fé, Villa Ana Hayward + Willink 1/18-II-1946 (SAO) (HOLOTYPUS); 9 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Paso de Don Jose, 15 k. N. D'Icaño, E.R. Wagner, 1909 (PAR); 2 ♀ Sgo. del Estero, Rio Salado, Wagner col. (SAO); 1 ♀ Jujuy, 4-1-911, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ (p.m. Nº 232) Argentina, Bs. Aires., Mar del Plata, 1- OC Dirings (MZUC); 2 ♀ Argentinien, Prov. Buenos Aires, 6. 4. 10 (BERL); 3 ♂ Arg.-Salta, Tartagal, Fritz col. XI-71 (MZUC); 8 ♂ Arg.-Salta, Pocitos- 12. 71, Fritz col. (MZUC); 1 ♂ Argentina-Córdoba (Capital), 17-XII-1948, Pd. Lopes (SAO); 1 ♂ Sgo. del Estero, Rio Salado, Wagner col. (MZUC); 1 ♂ R.A. Córdoba, Almafuerte, VI. 67, coll. Boore (IML); 1 ♂ Misiones, 12-I-910, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Misiones, 12-I-910, Museo La Plata (MZUC); 1 ♂ Misiones, 30-4-910, Museo La Plata (PLATA); 2 ♂ Argentina, Chaco (MACN); 1 ♂ Argentina, Bs. Aires (MACN); 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santa Fé, Las Garzas, Bords du Rio Las Garzas, 25 kil. a 1'0 D'Icampo, E.R Wagner 1903 (PAR); 1 ♂ R.A. Jujuy, Perales,12-II-952, coll. Willink (SAO); 1 ♂ ARGENTINA, Salta, Tartagal, coll. Duret, II-944, Tablillas (MZUC); 1 ♀ S. del Estero, col. Wagner, Museo La Plata (MZUC); 1 ♀ S. del Estero, Col. Wagner, Museo La Plata (MZUC); 1 ♂ R. Argentina, Córdoba, R-Lopes col., XII-947 (SAO); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.R. Wagner, 1909 (MZUC); 1 ♀ Rep. Argt.,Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, 1-II-953 (IML); 1 ♂ Rep. Argt. Terr., Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (SAO); 1 ♀ Rep. Argt. Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (SAO); 1 ♂ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, II-953 (IML); 2 ♂ Misiones (MACN); 1 ♂ Iguazú, Mis. R.A., 30.I. 1945, Hayward, Willink y Golbach (INCO); 3 ♀ Misiones (MACN); 1 ♀ Iguazú, Mis. R.A., 30. I. 1945, Hayard, Willink y Golbach (MZUC); 1 ♂ Argentina, Prov. Buenos Aires (BERL); 1 ♂ S. Javier, S. José, Pindapoy, Misiones, 10 al 29-I-959, G. Raimondo leg. (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.R. Wagner- 1904 (PAR); 2 ♂ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Averias, E.R. Wagner 1909, Décembre (PAR); 1 ♂ Tapikiole-Arg., XII. 25. 1. 26 Lind., D. Chaco Exped.

(STUTT); 1 ♂ Argentina, Salta, Tartagal, coll. Duret-II-944, Tablillas (MZUC); 2 ♀ Rep. Argt Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 189) Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.R. Wagner, 1904 (PAR); 1 ♂ Argentina, Misiones, El Soberbio, col. Duret, 13-III-51 (MZUC); 1 ♂ R.A., Tartagal, 21. I. 957, coll. R. Willink (IML); 1 ♀ R. Argentina, Córdoba, Gal. S. Martin, R. Lopes col., I-1948 (SAO); 1 ♂ La Rioja, XII-31. 1920, leg. M. Gómez (MZUC); 3 ♂ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (IML); 2 ♂ Rep. Argt. Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (SAO); 1 ♂ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (MZUC); 1 ♂ 1 ♀ (en cópula) Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (INCO); 1 ♂ Rincon Guerrero, 2800 ft., oct. H.H. Smith, S.W. Williston (AMNH); 1 ♀ Argentina, Salta Los Toldos, 2.400 m., 19. 21. II- 1960, R. Bolbach (MZUC); 1 ♀ Misiones, 5363, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Museum Paris, Buenos Ayres, Duhamd, 1954 (PAR); 1 ♀ Jujuy, R.A. (Ciudad), V-1948 (SAO); 1 ♀ Argentina, B. Aires, (Del Carril), 2-44 (SAO); 1 ♀ Argentina, Misiones, Campo Grande, col. Duret, 1.II. 51 (MZUC); 1 ♂ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (IML); 3 ♀ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (IML); BOLIVIA: 5 ♀ Bolivia, Santa Cruz, Las Juntas, Peredo col., II-947 (SAO); 5 ♂ Bolivia, Santa Cruz, Las Juntas, Peredo col. II-947 (SAO); 1 ♀ Bolivia (MACN); 2 ♂ Escondido, Pilo, III. 1926 Lind. D. Chaco Exped. (STUTT); 1 ♂ Fort. Esteros, Boliv. III-26, Lindner, D. Chaco Exp. (MZUC); 1 ♀ Fortin Esteros, Bolivia, III. 26 D. Chaco Exped. (STUTT); 1 ♀ Bol-Mairana, Vallegrande, Fritz col. (MZUC); 1 ♂ Bol-San Antonio, Cordillera, Fritz col.- 1. 72 (MZUC); 1 ♂ Bolivia, Cochabamba, 2600 m., 25. 2. 50, coll. Zischka (MZUC); 1 ♂ Bolivia, Cochabamba, 2600 m., 25. 2. 50, coll. Zischka (SAO); 1 ♀ BOLIVIA (MACN); 1 ♂ Bolivia, Santa Cruz, Las Juntas, Peredo col., II-947 (MZUC); 1 ♂ Bol-San Antonio, Cordillera, Fritz col.- 1. 72 (IESM). BRASIL: 1 ♀ Brasil, coll. H. Loew (BERL); 1 ♀ Paraiba, Mamanguape, VII-1957, Exp. Dep. Zoología (SAO); 1 ♀ Jundiaí, SP., 15. XII-1960, Werner col. (SAO); 1 ♀ Mazagao-entre Jari e Vila Nova, Amapá. II-961, J.C.M. Carvalho col. (RIO); 1 ♀ Brasil, coll. H. Loew (BERL); 1 ♀ (p.m. Nº 234) Sao Paulo, Est. Alto Serra (SAO); 1 ♂ Est. Rio Janeiro, V. Redonda, II-941, Tonico (SAO); 1 ♂ 6-I-1955, Barneri, Leg. K. Lenko (MZUC); 1 ♀ Therezopolis, I-934, Travassos col. (SAO); 1 ♂ Goiás, Worontz col. (MZUC); 1 ♀ S. Jose dos Campos, Est. S. Paulo, H.S. Lopes, XII-944 (MZUC); 1 ♂ iVana, Esp. Santo. Dic. 1961, Elias coll. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Batatais, Pe. Pereira col., III-945 (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, J. Becker, XII-51 (MZUC); 3 ♀ Laranyeira, 21-Enero-1962, Sahagami: coll. (SAO); 1 ♀, 1 ♂ Goiás, Leop. Bulhoes, Spitz, XII-33 (MZUC); 1 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 23 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Chapada, Collection C.W. Johnson (MZUC); 1 ♀ Praiba, J. Pessoa, VII-955, Pe. Pereira (SAO); 2 ♀ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI. 954, P.A. Teles (SAO); 1 ♂ Brasilien, Amazonas, Rio Branco, P. Kibler S. Rolle V. (BERL); 1 ♀ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, VII-954, P.A. Teles (SAO); 1 ♀ Grumari, Distrito Federal, Brasil, 23-XI-1948, M. Alvarenga (SAO); 1 ♀ Itatiaya,, 700 m., Est. do Rio, Brasil, 12-XII-1946, J. F. Zikán (SAO); 1 ♀ Brazil, Mus. Western (BERL?); 1 ♀ AMAPA, S. do Navio, 1-1957, Pereira & Machado (SAO); 1 ♀ Passos-Mg., Brasil, III-1961, C. Elias leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 10-IV-57, C. Biezanko-leg. (SAO); 1 ♀ 15-XII-1954, Barneri, leg. K. Lenko (SAO); 1 ♀ Museo Nacional, Paraopeba, E. de Minas, Vital Sousa, Nº 932 (RIO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (MCZ); 1 ♀ Pelotas, 14. Fev. 1964, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Manguinhos, 21-XII-919 (SAO); 1 ♀ Janº 1939, Sao Paulo, M. das Cruces, M. Carrera col., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ 26-XI-1920, F. d. Campos, 1500 m., sul de Minas (SAO); 1 ♂ Pelotas, 26-jan. 1963, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, M. das Cruces, M. Carrera col., jan. 1939 (SAO); 2 ♂ 15-XII-1954, Barneri, Leg. K. Lenko (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, M. das Cruces, M. Carrerac ol., jan 1939 (MZUC); 1 ♂ Pelotas, 1-Fev. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. iBezanko leg. (MZUC); 1 ♂ Sao Paulo, M. das Cruces, M. Carrera col., Jan.- 1939 (DANM); 1 ♂ Itatiaya-700 m., E. Rio-Brazil, 2.-I.-1936, J. F. Zikán (SAO); 1 ♀ Chapada, Guimaraes, Mato Grosso, Brasil, XI-1963, Alvarenga e Werner (RIO); 4 ♂ Laranyeira, 21-Enero-1962, Sahagami coll. (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♀ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col., X-1935 (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Batatais, Pde. Pereira col., X-1945 (SAO); 1 ♂ Faz. Murtinho, M. Grosso, R. Spitz, XII-1929 (MZUC); 1 ♂ Barueri, Sao Paulo, Brasil, II-VI-1966, K. Lenko col. (SAO); 1 ♂ Nova Teutonia, 27°11'S; 52° 23'W., Brazil, 300-500m., Santa Catarina, Fritz Plaumann, 1-II-1958 (MZUC); 1 ♀ Chapada Guimaraes, Mato Grosso, Brasil, XI-1963, Alvarenga E Werner (RIO); 1 ♂ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11'B., 52°23'L., Fritz Plaumann- 300-500 m., II-1051 (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ Nova Teutonia, Santa

Catarina, Brasil, 21 Mar. 1951, SW-Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ P. Grossa, Pedreira, 2-48 (SAO); 2 ♂ Laranyeiras, 21-Enero-1962, Sahagami coll. (SAO); 1 ♀ Annapolis, Goiaz, 2-I-37 (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, Guatapará, jan. 1945, M. Carrera col (MZUC); 1 ♂ Pelotas, 27 Fev. 1964, R.G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4-IV-39, C. Biezanko-leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 2-Abril-1956, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, III-12-1948, 27°11' La., 52°23' Lo., Fritz Plaumann collector (USNM); 1 ♂ Annapolis, Goiaz I-4-36 (SAO); 1 ♂ 12-XII-1919, Laracati, Virginia, sul Minas (SAO); 1 ♀ Itatiaya-700 m., E. Rio-Brazil, 18.-Xii.-1929. mit Bente, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Junho 1937 (SAO); 1 ♂ Brasilien, Bahia, Gomez S. (BERL); 1 ♂ Cambuquira, Marques, 12-932 (SAO); 1 ♂ 18-XII-1954, Barueri, Leg. K. Lenko, 520 (SAO); 1 ♂ Virginia, S. Minas Ger. 29-I-1920, 900 m., J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ Campinas-Goyaz, Borgmeier et S. Lopes, 21-XII-936 (SAO); 1 ♂ 30.-1.-1916, F. a. Campos, 1500 m. sul de Minas (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♀ P. Grossa no Campo, 2-40 (SAO); 2 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 22 Mar. 1951 (AMNH); 1 ♂ Chapada Guimaraes, Mato Grosso, Brasil, X-1963, Alvarenga e Werner (RIO); 1 ♂ P. Grossa, Pedreira, 3-48 (SAO); 2 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 28 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ P. Grossa no Campo, 2-40 (SAO); 1 ♂ Nova Teutonia, Rio Grande d. sul (BERL); 1 ♀ P. Grossa campo, 2-40 (SAO); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 25 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Pelotas, 9 Abr. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, III-21-1948, 27°11'La., 52°23'Lo. (USNM); 1 ♂ Ceará Mirim, R.G. do Norte, Brasil (USNM); 2 ♀, 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 23 Mar. 1951 (USNM); 1 ♀, 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 28 Mar. 1951 (USNM); 5 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 21 Mar. 1951 (USNM); 1 (sin gen.) Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 29 Mar. 1951 (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 3 Abr. 1951 (USNM); 1 ♀ Manguinho, 12-12-924 (SAO); 1 ♀ Normandia, Territorio Rio Branco, Brasil 8-1952, A.P. Lima (SAO); 1 ♀ P. Grossa, Pedreira, 3-48 (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 188) P. Grossa no Campo, 2-40 (MZUC); 1 ♀ Annapolis, Goiaz, XII-21-35 (SAO); 1 ♂ S. Bento, D. Caxias, Est. Rio de Janeiro, Brasil XI-1953, P.A. Teles coll. (SAO); 1 ♂ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♂ Rolandia, Parana, Brazil, Dec. 1947 (AMNH); 1 ♀ Sta. Catarina, Nova Teutonia, F. Plaumann, III-947 (SAO); 5 ♂, 2 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 9. 1951 (USNM); 3 ♀, 4 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 11 1951 (USNM); 4 ♂, 2 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 14 1951 (USNM); 2 ♂, 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 15 1951 (USNM); 1 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar, 15 1951 (MZUC); 2 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 1 1951 (USNM); 3 ♂, 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar 20 1951 (USNM); 1 (sin gen.) Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 9 1951 (USNM); 1 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, III-18-1948, 27°11'La., 52°23'Lo. (USNM); 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 8 1951 (USNM); 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Ab. 23 1951 (USNM); 1 ♀ Juazeirinho, Soledade, Paraíba, Brasil, 24-III-1956, A.G.A. Silva (SAO); 1 ♀ Brasilien, Amazonas, Rio Branco, P. Kibler S. Rolle V. 190 (BERL); 1 ♀ Laranyeira, 21-Enero-1962, Lahagami coll. (SAO); 1 ♀ Viana, Esp. Santo, Dic. 1961, P. Elias: coll. (SAO); 1 ♀ Brasil, Pará Belem, col. Duret, 1-X-63 (MZUC); 1 ♀ Deodoro, Dist. Federal, 30-11-938, W. Zikán (SAO); 1 ♂ Imbarie, D. Caxias, R. Janeiro-Brasil, Maio 1955, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Brasil, Pará Belem, col. Duret, 1. X. 63 (MZUC); 1 ♀ Faz. Murtinho, M. Grosso, R. Spitz, XII, 1929 (SAO); 1 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, ab. 23 1951 (MZUC); 2 ♀ Nova Friburgo, Estado do Rio- 900 m., 1. 1946, Wygod. col (SAO); 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11'B., 52°23'L., Fritz Plaumann, IV 1944 (SAO); 1 ♀ Campinas-Goyaz, Borgmeier et S. Lopes, 21-XII-955 (SAO); 1 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 20 1951 (MZUC); 1 ♀ Vilhena, Rondania, Brasil, XI-1960, M. Alvarenga leg. (SAO) 1 ♀ Santa Teresa, Es., Brasil, IV-1963, C.T. Elias col. SAO); 1 ♀ Jariao v. Nova, 1958-Damaceno (SAO); 1 ♀ Br. Ba. Salvador, Canela, 1-II-1951 A. Braga I.S.P. (SAO); 7 ♀ Viana- Esp. Santo, Dic. 1961, Elias coll. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 1 Marco 1958, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Nova Brasilien, Para Soure Marajo, O. Bertram S.V. (BERL); 1 ♀ Chapada Guimaraes, Mato Grosso, Brasil, XI-1963, Alvarenga e Werner (MZUC); 3 ♀ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-945, P.A. Teles (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♀ Jaciara, Mato Grosso, Brasil, XI-1963 Alvarenga e Werner (RIO); 1 ♀ Estrada, Rio-S. Paulo Km. 47, 3-12-1946 W. Zikán (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, Brazil (MCZ); 1 ♀ Universidad Rural-III-60, Est. do RIO, O. Tavares coll. (SAO); 1 ♀ S. Isabel do Morro, I. Bananal- Goiás, Brasil, VI-

1961, M. Alvarenga leg. (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, Tingua, R. Shannon col., XII-940 (SAO); 1 ♀ Pernambuco, Dois Irinaos, 8-941, col. R. Carvalho (SAO); 1 ♀ 7-II-1955, Barneri, K. Lenko-leg. 789 (SAO); 1 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 21 Mar. 1951 (USNM); 1 ♀ Pelotas, 26 jan. 1965, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ 1-933, col. T. Abreu, Luig. Pereira (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, II-1963, Jose Brazilino (SAO); 1 ♂ Campinas, Brazil, Mar., 1924, F. X. Williams collector (MZUC); 1 ♂ Laboratorio de Entomología Agricola, Rio de Janeiro, Nº 11/780 (MZUC); 1 ♂ Parko, 10 a 12, 1940, S. dos Orgaos (RIO); 1 ♀ Grumari, Distrito Federal, Brasil, 23-XI-1948, M. Alvarenga (SAO); 1 ♀ Paraíba, J. Pessoa, VII-955, Pe. Pereira (SAO); 1 ♀ 18-XII-1954, Barneri, Leg. K. Lenko, 519 (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col., 1-946 (SAO); 1 ♀ Manguinhos, 22-II-922 (SAO); 1 ♀ Viana, Esp. Santo, Dic. 1961, P. Elias coll. (SAO); 1 ♀ Pelotas, Brazil, R.G. do Sul, II. 10. 1954, II. 10. 1954, C. Bienzanko (USNM); 1 ♂ Santa Teresa, E.S., Brazil, IV. 1964, C.T. Elías col (SAO); 1 ♂ 20. III. 1955, Barneri, K. Lenko-leg., 851 (SAO); 1 ♂ Estrada Rio-S. Paulo, Km., 47, 29-10-1946, W. Zikán, 21.289 (SAO); 1 ♂ Manguinhos, 29-XI-915 (SAO); 1 ♂ Flamengo, D.F., 15-I-955- Mamroel (SAO); 1 ♂ 28. XII. 1955, Barneri, S. Paulo, 3817, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Tres rios, Rio de Janeiro, S. Lopes, 27-XI-38 (SAO); 1 ♂ Cuiabá, M. Grosso, Brasil, X. 1960, M. Alvarenga leg. (SAO); 1 ♀ S. Bento, D. Caxias, Est. Rio de Janeiro, Brasil, XI-1953, P.A. Teles coll. (SAO); 1 ♂ Jundiai, S.P., 15-XII-1960, Werner col. (MZUC); 6 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-954, P.A. Teles (SAO); 1 ♂ Rio de Janeiro, Tinguá, XII-940, R. Shannon col. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 21 Fev. 1959, R.G. do Sul- Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, M. dos Cruces, M. Carrera col., janº 1939, 21.281 (SAO); 6 ♂, 1 ♀ Viana, Spto. Santo, Dic., 1961, Elías coll. (SAO). CHILE: 1 ♀ Azapa, M. Etcheverry (CEE). COLOMBIA: 1 ♂ Museum Paris, Colombie, Muzo, '924, Fr. Apollinaire-Marie, 135, Muzo '923 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Colombie, Caparrapi pris Muzo, Fr. Apollinaire Marie, 1920, (PAR); 1 ♂ Pusagabuga, Colombia,. Apolinar María (SAO). ECUADOR: 1 ♂ Ecuador (Parrish) (ANSP); 1 ♀ Ecuador (AMNH); 1 ♂ Ecuador (USNM); 1 ♀ Ecuador (U.CALIF). USA: FLORIDA: 1 ♂ Florida (LAF); 1 ♂ Bear Hollow, Highlands co. Florida, July 1959 (ilegible) (U.CALIF); 1 ♂ Horto, Flor., 15-2-44, col. Ramalho (USNM); 1 ♀ Florida (LAF). GUAYANA BRITANICA: 1 ♀ Bartica, BG, W. 27,1901, collection, C.W. Johnson (MCZ); 1 ♀ Georgeton, Br. Guiana (MZUC). GUAYANA FRANCESA: 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Charvein, R. Benoist, 1914 (PAR); 3 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Kourou, R. Benoist, 1914, juillet (PAR); 1 ♂ Cayenne, Fr. Guiana, collection Wm. Schauss (AMNH); 1 ♀ Cayenne, Lacord (MZUC); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Gourdonville, R. Benoist, 1914 (PAR). HONDURAS: 1 ♂ Zamorano, Honduras, March 28- Schozor (WSU). MEXICO: 1 ♀ Chamela Bay, Mex. XI-19-37 (AMNH); 1 ♀ Cuernavaca, MorMex, EGSmyth (USNM). PARAGUAY: 1 ♂ (ilegible) Dec. 25. 1927, Paraguay, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ XII-40, Colonia Elisa, Paraguay (SAO); 1 ♂ Paraguay, Villarrica, XI/XII-950, coll. F. Schade (SAO); 1 ♂ Paraguay, ab. Asunción, IV-89, Asilitae, *M. lackesis* n.sp. *(nomen mus.)* (MACN); 1 ♂ Puerto Pablo, Paraguay, Mars, 1939, 21, SWBromley Collection, 1955 (U.CALIF); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, May 1937, F. Schade (USNM); 1 ♀ Carumbé, Paraguay, Feb. 1, Mar. 8. 1966, R. Golbach (IML); 1 ♂ Paraguay, Paso Yobay, col. Duret, 9. I. 47 (MZUC); 1 ♂ Paraguay, Villarrica, Feb. 1937, F. Schade (ANSP); 1 (sin gen.) Villarrica, Paraguay, I. 1937, F. Schade coll. (MZUC); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, Paraguay, 17/28-XII-950, Foerster (SAO); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, jan. 1937, F. Schade ALMelander Collection, 1961 (ANSP); 1 ♂ Asunción, Paraguay, 27. I. 06, Garsen J.D. . . , (MZUC); 1 ♀ Paraguay, Est. Independencia, XII-951, col.: Foerster (MZUC);. PERU: 1 ♀ Quiroz, Río Paucartambo, Peru (CORN); 1 ♀ Lima-Corrillos, Peru, 4-III-53, leg. W. Weyrauch (IML); 1 ♀ Lima, Peru, 1 May 1920 (CORN); 1 ♂ Río Lurín, 1000 m., Peru, 27-I-55, leg. W Weyrauch (MZUC); 1 ♀ Hda. Cartavia, Valle Chicama, Peru. X. 1939, leg. W. Weyrauch (IML); 1 ♂ Perú mont. Thamon S (BERL); 1 ♂ Lima, 4-5-68, O. Velarde coll. (LAMAS); 1 ♀ Perú, Lima, Magdalena del Mar, G. Tessmann, 6, 2, 1922 (BERL); 1 ♀ Lima, Perú, O. Staud: Inger et Bang-Hass, Vena. V. 1937 (SAO); 1 ♀ Canete, Peru, EJHambleton (USNM); 1 ♀ Perú Mont. Thamon S. (BERL). SURINAM: 1 ♂ Langamon Kondre, Marovijne dist., Suriname, VIII-1965, B. Malkin col. (SAO); 1 ♀ Langaman Kondre, Marowijne dist., Suriname, VIII-1965 R. Malkin col. (SAO). TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♂ coll. Mayaro-Bay, Trinidad, 29-5-1964, F.D. Bennett collector (OTT); 1 ♀ Trinidad, F. Bennett (OTT); 1 ♂ coll. Mayaro Bay, Trinidad, 29-5-1964 (OTT). URUGUAY: 1 ♂ Castillo, Dept. Rocha, Uruguay (MACN). VENEZUELA: 2 ♂ Caura Vol., Venz., (MZUC); 1 ♀ Quiriquire, Monagas, Venezuela (INCO); 1 ♀ Quiriquire, Monagas, eVnezuela (Helen K. Hodson) (SORN); 1 ♀ Cumanacoasu., Venezuela, 24-VII-53 (SAO); 1 ♀ Caura val. Venz. Collection C. W. Johnson (MCZ); 1 ♂ Venezuela, F. Kommerow S. (BERL); 1 ♂ Rancho Grande,

AR. Venezuela, 1100 m., 16-XI-55, Fco. Fdez. Y. col. (SAO); 1 ♀ Venezuela, F. Kommerow S. (BERL); 1 ♀ Venezuela, Cagua, 26-XI-1948, P. Guagliomi (Esc. Agric. Maracay); 1 ♀ San Diego-CA, Venezuela, 24-VI-53, R. Requena col. (ESC. AGRIC. MARACAY). LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♂ (ilegible). Granada (USNM); 1 ♀ Bahía Palasea (DANM); 1 ♀ Sesc. Sagoas, Reinhardt (DANM); 1 ♀ SAPar. Labo Montevideo; Sanez Pena, Arg. S.A., IV. 16. 41 (USNM) (dos localidades); 1 ♂ SAPar, Labo Montevideo, Nº 291 c; Trancas Arg. (USNM) (dos localidades). SIN LOCALIDAD: 1 ♀ (MZUC); 1 ♀ (USNM); 1 ♂ (BERL); 1 ♂ (SAO); 1 ♂, 1 ♀ (MZUC); 1 ♂ 17-I-920, Pq. 3, II, m.P. G. (MACN).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 130.

DISCUSION. Esta especie de amplia distribución presenta variaciones de tamaño y color que han originado un gran número de especies nominales descritas por autores que no han tenido oportunidad de revisar extensas series de material.

Es fácilmente reconocible por su densa cubierta pilosa negra, que en algunos individuos no presenta pelos de otra tonalidad, especialmente en algunas hembras.

Pelos claros están presentes en numerosos ejemplares, aunque siempre con una total dominancia del negro. Las variaciones cromáticas más corrientes son presencia de cortos pelos amarillo o amarillo-rojizos, raleados, en la parte anterior del mesonoto, desde formando una banda, que une ambos callos humerales, hasta un grupo de pelos en el centro del borde anterior, que puede continuarse discretamente hacia atrás por la línea medio dorsal, como sucede en el neotypus; en el extremo apical del abdomen de algunas hembras, hay pelos finos amarillos y algunos rojizos, en los esternitos y tergitos apicales, a menudo sólo discernibles bajo aumento; el segundo par de patas puede llevar algunos escasos pelos amarillo ralos y finos en la tibia y muy rara vez algunos en el fémur; el tercer par de patas presenta la mayor variación, especialmente en los machos, en los cuales hay desde sólo pelo negro, incluso en el dorso de los tarsos, hasta con pelos blancos en la cara inferior del fémur, un denso mechón de pelo blanco en la mitad basal de la cara ventral de la tibia, y pelos blancos más ralos en el dorso de todos los segmentos tarsales, entre esta combinación de pelos blancos y negros y todo negro, se produce una cantidad de variables que dificultan su uso en la sistemática de la especie; en las hembras las variaciones de color en el tercer par de patas es menor, pues nunca llevan pelos blancos en el dorso de los tarsos, pero si pueden llevar en la tibia y fémur hasta en forma similar a los machos, aún cuando generalmente tienden a tener mayor dominancia de pelos negros.

La primera celda posterior de las alas (R5) es normalmente abierta aunque en algunos tiende a cerrarse hacia el borde, en otros está francamente cerrada y aún pedicelada; esta característica no está relacionada con otros caracteres ni con la distribución geográfica.

El estilus del tercer segmento antenal varía en relación con la longitud del segmento, desde una longitud igual hasta media vez más largo, este carácter no está relacionado con otras variables morfológicas, cromáticas o geográficas.

La notable variación de tamaño observada en la extensa serie estudiada, donde algunos especímenes duplican en tamaño a otros, no está relacionada con otra característica, es al parecer una variación individual.

Mallophora barbipes (Wiedemann)

figs. 114,115,121,122,130

Laphria barbipes Wiedemann, 1819: 48.

Mallophora barbipes(Wiedemann). Schiner, 1866: 710; Williston, 1891: 82; Bromley,1946: 112; Martin & Papavero, 1970: 72.

Mallophora semiviolacea Rondani, 1848: 92; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora cilicrura Rondani, 1850: 367; Osten Sacken 1891: 420.

Mallophora subviolacea Rondani. Rondani, 1850: 369 *(lapsus)*.

Trupanea purpurea Walker, 1850: XCVIII.

Mallophora purpurea (Walker). Martin & Papavero, 1970: 76.

Mallophora auromystacea Macquart, 1855: 75; Martin & Papavero, 1970: 72.

Mallophora campestris Curran, 1941: 274; Martin & Papavero, 1970: 73.

Mallophora dana Curran, 1941: 274; Martin & Papavero, 1970: 74.

Mallophora cora Curran, 1941: 280; Martin & Papavero, 1970: 73.

TYPI

barbipes (Wiedemann). 1 ♂ Brasil, perdido. Se designa neotypus a un ♂ de Rurrenabaque, Beni, Bolivia, 10-23-X-1950, 175 m. L.E. Peña, depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

semiviolacea Rondani. 1 ♂ (?), Brasil, perdido.

cilicrura Rondani. America Ecuatorial, perdido.

purpurea Walker. 1 ♀ Para, Brasil, perdido.

auromystacea Macquart. 1 ♂ América meridional, perdido.

campestris Curran. 1 ♂ Chapada, Brasil, depositado en el AMNH *(non visum); visum* 1 ♂ paratypus, Chapada Brasil.

dana Curran. 1 ♂ Rio Marañon, Perú, November 1, 1924, depositado en el AMNH *(non visum); visum* ♂ paratypus Iquitos, Perú, March, 1924.

cora Curran. 1 ♀ Chapada, Brasil, depositado en el AMNH *(non visum); visum* 1 ♀ paratypus, Chapada, Brasil.

DIAGNOSIS. Cabeza con pelos amarillos, pelos faciales abundantes, cubriendo toda el área facial, de igual color que los pelos del mystax, con los cuales se confunden, dando la impresión que el mystax nace desde la base de las antenas. Cuerpo negro, patas castañas, fémures anteriores y medianos negros en el dorso; fémures y tibias posteriores más oscuras hacia el ápice. Cubierta pilosa de la cabeza y el cuerpo amarillas; en las tibias posteriores hay pelos negros excepto en el área póstero-basal, donde éste es amarillo; en el borde posterior del último tergito abdominal nace un denso mechón de pelo blanco aplastado que se extiende sobre los epandria.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS: (♂) cara y frente negra, brillante, con densa polinosidad dorada en los bordes oculares faciales y frontales; hacia la parte inferior de la jiba facial, por los costados, la polinosidad es plateada; pelos faciales amarillo-dorados, densos, cubriendo toda el área facial desde el espacio interantenal, estos pelos son idénticos en coloración a los pelos del mystax y su longitud aumenta hacia la parte baja de la cara, confundiéndose con ellos, de manera que el mystax aparece abundante y naciendo desde la base misma de las antenas, pelos frontales, ocelares, postoccipitales y postoculares amarillos; pelos genales amarillos, densos; palpos maxilares castaños, con abundantes cerdas amarillas como el mystax; proboscis negra con pelos amarillo-blanquecinos en la base. Pronotum y propleura negros, con polinosidad castaño-oscura y pelos amarillos; mesonotum negro opaco, con dos bandas longitudinales de color castaño-oscuro en la región dorso-central; pelos del mesonotum amarillos, raleados, cortos, cerdas dominantemente amarillas, una cerda intraalar y una cerda postalar negra en cada costado; scutellum similar en color al mesonotum, con pelos amarillos; mesopleura negra con micropubescencia castaño-dorada y pelos dominantemente amarillos con algunos escasos pelos finos y negros en la parte anterior del sternopleuron; los pelos del mesepimeron y mesepisternum son más largos. Alas castaño-claras, venas castaño-amarillentas. Patas castaño-claras, coxas negras opacas; fémures anteriores y medianos negros en la parte dorsal, fémures posteriores más oscuros; tibias posteriores castaño-amarillentas en la base, tarsos posteriores con los tres segmentos basales oscuros y los apicales claros; coxas con pelo amarillo, más largo y abundante en las anteriores; fémures anteriores y medianos con pelo amarillo, excepto en el dorso donde hay pelos cortos y negros; tibias y tarsos anteriores y medianos con abundante pelo amarillo del mismo color que el mystax; fémures posteriores con pelos negros y amarillos, los amarillos ubicados preferentemente en las caras anterior y laterales, especialmente hacia la base, donde son más largos; tibias posteriores con pelos negros, más largos en la cara posterior; en el tercio póstero-basal hay pelo amarillo; tarsos con pelos y cerdas negras en los segmentos basales, hacia los apicales los pelos y cerdas son amarillos. Abdomen negro; primero y segundo tergitos opacos, los siguientes brillantes, con reflejos azulados; toda la cubierta pilosa del abdomen es amarilla, más larga en los dos primeros tergitos y en los esternitos, el último tergito lleva en su borde posterior un denso mechón de pelos blancos que se extiende sobre los epandria. Gonopodos negro-brillantes, con cortos pelos amarillos, finos, raleados; entre los epandria emerge el ápice trifurcado de la funda del pene, de color castaño-rojiza; funda del pene (aedeagus) según figs. 114 y 115.

HEMBRA. Similar al macho; ovipositor negro-brillante con cortos y finos pelos amarillos y blanquecinos, raleados. Los pelos faciales se diferencian de los del mystax por su mayor dispersión y por su posición ligeramente más erecta.

MEDIDAS. Largo del cuerpo: 13.0-16.0 mm., (neotypus: 15.0 mm), promedio: 14.6 mm; largo del ala: 12.0-15.0 mm, promedio: 13.6 mm, (neotypus: 13.0 mm); ancho del ala: 3.0-4.0 mm, promedio: 3.6 mm (neotypus: 3.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 173 ejemplares: 109 ♂, 63 ♀, 1 (sin gen.). ARGENTINA: 1 ♀ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I. II. 953 (SAO); 1 ♀ Stgo. Estero, R. A., D. Quiroga, Monrós, IV-46 (SAO); 2 ♀ Argentina, Tucumán, S.P. Colalau, A.L. Terón (SAO); 1 ♀ R. Argentina, Jujuy, Palpolá, M. Aczel, II-949 SAO); 1 ♀ Tucumán, Argentina- S. Pedro Colalau, AL Terón (SAO); 1 ♂ S.P. Colalau, Tucumán, (RA), II-49, Arrau (MZUC); 1 ♀ Argentina, Tucumán, 21-I-1928, H.E. Box Collector, 1312 (USNM); 1 ♀ (sin gen.) Argentina, Salta, R. de la Frontera, El Naranjo, I-44 (MZUC); 1 ♂ Argentina, Salta, Tartagal, Tablillas, col. Duret, 14-II-44 (MZUC); 5 ♂, 4 ♀ (2 ♂ gen. prep., 1 ♀ prep. Nº 254) Arg.-Salta, Pocitos -12.71, Fritz col. (MZUC); 4 ♂ Arg.-Salta, Tartagal, Fritz col., XI. 71 (MZUC). BOLIVIA: 1 ♀ Bolivia, El Palmar, 1.600 m., coll. Steinbach (SAO); 2 ♂ Bolivia, El Palmar, 1.600 m., coll. Steinbach (MZUC); 11 ♂ 14 ♀ Runerrabaque, Beni, Bolivia, 10-23. X. 1956, 175 m., L.E. Pena (OTT); 4 ♂ (gen. prep.), 1 ♀ Runerrabaque, Beni, Bolivia, 10-23, X. 1956, 175 m., L.E. Pena (MZUC); 4 ♂, 2 ♀ Runerrabaque, Beni, Bolivia, WM Mann, Mulford, Bio. Expl., 1921-22 (AMNH); 1 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Steinbach, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Corina, Beni, Bolivia, Wm MMann, February, Mulford Bio. Expl., 1921-22 (AMNH); 1 ♂ (sin abdomen) Runerrabaque, Beni, Bolivia, XI, WM Mann, 1921 (USNM); 1 ♂ Corinas, Río Beni, Bolivia, Wm MMann, Feb. 1922, Mulford Bio. Expl., 1921-22 (AMNH); 3 ♂, 4 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Steinbach (MCZ); 1 ♂ Bolivia, Buena Vista, Feb. 1934, ALMelander Collection 1961 (ANSP); 1 ♂ (sin gen.) Buena Vista, Bolivia, 2-I-33, AL-Melander Collection, 1961 (ANSP); 1 ♀ Runerrabaque, Beni, Bolivia, W M Mann, Mulford, Bio. Expl., 1921-22 (MZUC); 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Stienbach (MZUC); 1 ♀ Beni, 5-Nov. 1956, Peña: coll. (PEÑA); 1 ♂, 1 ♀ Bolivia, Chapare, col. Duret, 400 m., 17.III-48 (MZUC); 1 ♂ Bolivia, Chapare, 400 m., col. Duret, 17. III-48 (MZUC); 2 ♂, 1 ♀ Bol.- San Antonio, Cordillera, 1.72, Fritz col. (MZUC). BRASIL: 2 ♂ Utiariti, Rio Papagaio, Mt. XI. 1966, Lenko & Pereira (SAO); 1 (sin gen.) XI. 31. Goyaz, (Viannopolis), coll. R. Spitz (SAO); 1 ♀ XII. 1933, Goyaz, Leop.-Bulhoes, coll. R. Spitz (SAO); 2 ♂ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col., X-1935 (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 203) XI. 31, Goyas, (Viannapolis), coll. R. Spitz (MZUC); 1 ♂ Pará, Sieber, 676, *rutila* N., Pará., Sieber (BERL); 1 ♂ Brasilien, Sello S. (BERL); 1 ♂ Brasilien, 675, sub: *fulvohirtis* Wied, Brasil (BERL); 1 ♀ Pará, Sieber, 674, *cyanescens* N., Pará, Sieber (BERL); 1 ♀ Brasilien, Bahia, Gomez S., *M. barbipes* (BERL); 1 ♂ (paratypus) Chapada, Brasil *M. campestris* Curran (AMNH); 1 ♀ (paratypus) Chapada, Brasil, *M. cora* Curran (AMNH). ECUADOR: 5 ♀, 19 ♂ Pompeya, Napo R., Pastaza, Ecuad., 14-22. V. 1965, L. Pena (OTT); 1 ♂ Libertad, Terra, Ecuador, 22. V. 63, Pena (OTT); 1 ♂ Coca, Napo R., Napo, Ecuador, 25-30. IV. 65, 250 m., L. Pena (OTT); 2 ♂ (1 gen. prep.) Coca, Napo R., Napo, Ecuador, 12-30, IV. 65, 250 m., L. Pena (MZUC); 2 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador, March 21, '37, W. Carke- Mº Intyre (U. Calif) 3 ♂, 1 ♀ Yatum Yacu,, Oriente, Ecuador, March '37, W. Clarke-MeIntyre (U.CALIF); 1 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador, Feb. 1937, W. Clarke-MeIntyre (U.CALIF); 1 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador; March 5, 1937, W. Clarke- Me Intyre (U.CALIF); 1 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador; March, '37, W. Clarke-MeIntyre (MZUC); 1 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador; March, 21, '37, W. Clarke-MeIntyre (MZUC); 1 ♀ Terra, Ecuador, March, 4, 1923, F. X. Williams Collector (USNM); 1 ♂ Septembre, Equateur, El Napo, Museum Paris, Equateur, R. Benoist, 1930 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Aout, Equateur, El Napo, Museum Paris, Equateur, R. Benoist, 1930 (PAR); 2 ♂, 1 ♀ Septembre, El Napo, Museum Paris, Equateur, R. Benoist, 1930 (PAR); 1 ♀ Muséum Paris, Equateur, Quito, R. Benoist, 1930, Y. Changeonets (PAR). GUYANA FRANCESA: 1 ♂ Guyane frse, Maroni, Museum Paris (PAR). PARAGUAY: 1 ♂ Villarrica, Paraguay, December, 1939, F. Schade (U.CALIF); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, March, 1940, F. Schade (U.CALIF); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, May, 1941, F. Schade (MZUC); 1 ♀ Puerto Pablo, Paraguay, mars, 1937, 87, 22, SW-Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Paraguay, Sta. Barbara, col. Duret, 2-III-48 (MZUC). PERU: 1 ♂ Pilcopata, Cuzco, 2. XI. 63 (LAF); 2 ♀ Quincemil, Cuzco, Peru, 15-30. X. 1962, L. Pena, 700 m. (OTT); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, XI. 3- 1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross Collectors (U.CALIF); 2 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, X. 27-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, IX. 23-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF); 2 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, XII-11-1954, E.I. Schlinger & Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, X-21-1954, E.I. Schlinger & Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, X-9-1954, E.I. Schlinger & Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, XI-29-1954, E.I. Schlinger & Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, XI-16-1954, E.I. Schlinger & ROss collectors (U.CALIF); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo Maria, X-10-1954, E.I. Schlinger & Ross collectors (U.CALIF); 1 ♀ Lima, Peru, Sept. 30, 1935, Felix Waytkouski (MZUC); 1 ♀ Salvación, M. de Dios, 12. X. 68, 1038, Peru (MZUC); 1 ♂ La Sombra, Peru, 22 Aug. '20, Cornell Univ. Exp., SWBromley Collection, 1955 (MZUC); 1 ♂

(Paratypus) Iquitos, Perú, March, 1924, *M. dana* Curran (USNM); 1 ♂ La Sombra, Peru, 22 Aug. '20, Cornell Univ. Exp. (CORN); 1 ♀ Peru, Tingo Maria, Huanuco, 6 July 1962, W.T. van Velzen (MSU).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 130.

DISCUSION. Especie de tamaño uniforme, con ligeras variaciones según se expresa en las medidas. La cubierta pilosa de la cabeza, cuerpo y patas, presentan notables variaciones que de alguna manera tienen relación con la distribución geográfica. Las variaciones extremas de coloración van desde especímenes con el pelo del cuerpo y de las patas casi totalmente negro hasta especímenes que los tienen exclusivamente amarillos. Esta última forma de coloración corresponde a la descripción original de la especie y al neotypus descrito en el presente trabajo. El mystax varía desde largos pelos amarillos en el borde oral y algunos pelos negros sobre éstos, los cuales se distinguen claramente de los faciales por su longitud, grosor y densidad (esta característica del mystax corresponde en la gran mayoría de los casos a los especímenes de pelos dominantemente oscuros y su distribución sigue el arco formado por Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil hacia la costa Atlántica (fig. 130), línea subtropical de Wallace (1876), hasta la forma extremadamente densa del mystax, presentada por los individuos de Bolivia, Paraguay y norte de Argentina, que se expresa por pelos faciales amarillos y densos, que cubre toda la cara desde la base de las antenas, y a medida que se acercan al mystax, se confunden con éste por su color, longitud y grosor; de esta manera el mystax parece iniciarse en la base de las antenas (neotypus); esta forma, más corriente en los machos, es propia de los especímenes con pelo amarillo en todo el cuerpo y patas, excepto por una pequeña área de pelos negros en la parte apical-ventral de las tibias posteriores. El pelo del abdomen presenta desde los tergitos y esternitos con solo pelo amarillo (propio de los especímenes del norte de Argentina, Bolivia y Paraguay), (mystax amarillo nace de la base de las antenas), hasta especímenes en que los tergitos llevan cortos pelos negros, raleados, y los esternitos pelos negros, raleados y más largos. Entre estas dos formas se produce toda la gama posible de variaciones, incluyendo las que llevan pelos negros y cortos en los cuarto o quinto tergitos basales y pelos cortos, amarillos y raleados en los tergitos apicales. En las patas la pilosidad varía igualmente, desde las formas del norte de Argentina, donde todas las patas llevan pelo amarillo, excepto en el ápice de la parte ventral de la tibia y en el costado interno de los tarsos posteriores, hasta los individuos que llevan el pelo de las patas totalmente negro, excepto por un pequeño mechón de pelo blanco o amarillo en la base de la cara posterior de las tibias y en el dorso de los últimos artejos de los tarsos posteriores. En los tarsos posteriores se presentan variadas combinaciones entre estos dos extremos. Entre los elementos constantes de esta especie cabe señalar su aspecto general, la forma de las antenas y un mechón de pelos blanco-plateados, densos y largos, que se proyectan sobre los epandria. Este carácter es poco pronunciado o incluso ausente en escasos ejemplares, especialmente en las formas de pelo dominantemente amarillo. Los machos casi siempre presentan el largo extremo de la funda del pene expuesto a través de los epandria y dirigida hacia atrás, ligeramente levantada.

Mallophora bassleri Curran

figs. 122,131

Mallophora bassleri Curran, 1941: 273; Bromley, 1946: 112; Carrera & D'Andretta, 1953: 68; Martin & Papavero, 1970: 73; Lamas, 1972: 313.

TYPI. 1 ♀ Teffe, Brazil, October, 1928 (H. Bassler) *(non visum)*; paratypus: 1 ♀ Teffe, Brazil, XI-28, F., 6/60, H. Bassler Collection, Acc. 33591 *(visum)*. Ambos depositados en el American Museum of Natural History.

DIAGNOSIS. Cuerpo negro opaco; patas castaño-oscuras; cabeza con abundante pelo blanco en la parte baja del mystax, palpos maxilares, barba y pelos genales; cubierta del tórax y patas dominantemente negras; pelos del scutelum y del abdomen rojizo. Tarsos posteriores de los machos pequeños, claros, con pelos blancos en el costado externo.

MACHO. Frente y cara negra-brillantes, pelos faciales negros, bordes oculares con polinosidad blanquizco-amarillenta, mystax con cerdas negras en la parte superior y amarillas en la inferior; pelos genales amarillo-claros; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas amarillas, en la cara interna de éstos se observan escasos pelos negros; probóscis negra brillante, con pelos negros en su región ventral; barba amarilla. Antenas negras, segmentos basales con cerdas negras; primer segmento negro, segundo castaño-rojizo, más oscuro en su parte apical; tercer segmento negro opaco, tres-y-media veces más largo que el basal, fusiforme, comprimido; arista castaño-clara, tres

veces más larga que el segmento basal; pelos frontales y ocelares negros; ocelos castaño-claros; cerdas occipitales negras; cerdas postoculares amarillas en la región occipital y en el resto negras; protórax negro con pelos negros; mesotórax con la cubierta de igual color, en el borde anterior, en su región medial, lleva algunos pelos cortos amarillos. Mesopleura negra opaca, con pelos negros y castaño oscuros, los del mesepimeron y mesepisternum forman una banda de pelos más largos, inclinados hacia atrás; escutelo negro con densa pilosidad rojiza, en su base lleva escasos pelos negros entremezclados con los rojizos. Patas negras, tarsos ligeramente más claros, especialmente los posteriores; primero y segundo par de patas con pelos negros o castaño-oscuros; tercer par de patas con el fémur más delgado que la tibia, ligeramente engrosado en el ápice, con pelos y cerdas negras; el dorso del fémur posterior de color rojizo, notablemente desprovisto de pelos medianos o largos, excepto en el ápice donde éstos son abundantes; tibias posteriores con abundante pelo negro y castaño-oscuro en el borde posterior, en el borde ventral hay pelo similar al del dorsal en su tercio basal y apical, en el tercio mediano hay pelo blanco de igual longitud que en los anteriores; la pilosidad de la tibia posterior es menos densa en los costados; tarsos posteriores más claros que las tibias, el primer segmento con pelos y cerdas negras y algunos escasos pelos blancos en el costado externo cerca del ápice; los segmentos restantes con pelo blanco en el dorso y costado externo, todo el resto con cerdas negras y pelos negros cortos raleados. Alas oscurecidas de castaño-oscuro, con reflejos violáceos,más intenso en la base y área costal; venas castaño-oscuras. Abdomen negro opaco con abundante pelo rojizo como el del escutelo; el segmento basal y bordes laterales del segundo tergito con pelos negros; vientre negro opaco con pelos negros en los tres primeros esternitos, el resto con pelo rojizo. Genitalia negra brillante, con pelos amarillentos.

HEMBRA. Similar al macho. Mystax, barba, pelos palpales y genales negros, en estos últimos se observan algunos de color amarillo; tibias y tarsos posteriores exclusivamente con pelos negros. Ovipositor negro brillante con pelos castaño-rojizos.

MEDIDAS. Largo total 20.0-24-0 mm, promedio 23.0 mm; largo de ala 21.0-23.0 mm, promedio 22.5 mm; ancho de ala 6.0-6.5 mm, promedio 6.5 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 6 ejemplares: 1 ♂, 5 ♀. BRASIL: 1 ♀ (paratypus), Teffe, Brazil, XI-28, F., 6/60, H. Bassler Collection, Acc. 33591 (AMNH); 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 20. 1951, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); PERU: 1 ♀ Perú, Monson Valley, Tingo María, XI-3-1954, E.I. Schlinger & E. S. Ross collectors (U.CALIF); 1 ♀ Perú, Monson Valley, Tingo María, XII-11-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF); 1 ♂ Perú, Tingo María, Huanuco, 21 june 1962, W.T. van Velzen (MZUC); 1 ♀ Perú, Monson Valley, Tingo María, X-26-1954, E.I. Schlinger & E. S ♀ Ross collectors (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 131.

DISCUSION. En la serie estudiada se ha dispuesto de un macho y cinco hembras; el macho es el único conocido, por lo que se ha procedido a su descripción. El Material original de Curran está compuesto por 2 hembras, una de las cuales se ha estudiado en el presente trabajo (paratypus). La serie es uniforme en tamaño y colorido; es fácilmente distinguible por el fuerte contraste de la pilosidad negra del tórax y las patas, y la pilosidad rojiza del escutelo y el abdomen. El macho se distingue de las hembras conocidas por poseer abundante pelo amarillo en la parte baja del mystax, los palpos maxilares, las genas y la barba (estos pelos, excepto los genales, son dominantemente negros en las hembras), y por poseer pelo blanco en el tercio mediano del borde ventral de las tibias posteriores y en el dorso y costado externo de los segmentos tarsales, especialmente de los cuatro últimos (en las hembras las patas posteriores tienen solamente pelos y cerdas negras). En los especímenes de ambos sexos los fémures posteriores están desprovistos de pelos medianos o largos en los tres-cuartos basales de la parte dorsal; en el ápice, que es la parte más elevada del fémur, lleva abundantes pelos. Esta característica de poseer el fémur posterior desprovisto de pelos en el dorso es corriente en muchas especies de *Mallophora,* sin embargo en esta especie está especialmente enfatizada por una coloración ligeramente más rojiza en esa zona.

Mallophora bellengeri Farr
figs. 122,132

Mallophora bellengeri Farr, 1965: 26.

Mallophora bellingeri Farr. Martin & Papavero, 1970: 73 *(lapsus).*

TYPI. 1 ♂ St. Andrew, Long Mountain, 17 de Mayo 1958, T.H. Farr colector. Este especimen está depositado en el United States Natural Museum *(non visum); visum* cin-

co paratipos machos (2 con etiquetas de paratipo) y 4 paratipos hembras. Este material está depositado en el American Museum of Natural History.

DIAGNOSIS. Cuerpo castaño-rojizo; especialmente notable es el color rojizo-oscuro o castaño-oscuro del mesonoto, que puede llevar manchas negras; pelos del escutelo amarillos o blancos, contrastando fuertemente con el color del mesonoto; mystax y barba amarillas. Abdomen del macho con los tergitos segundo y tercero con pelo largo blanco denso; tergitos primero, cuarto y siguientes con pelos negros, cortos; en la hembra los tergitos están uniformemente cubiertos de pelo corto amarillo o blanco. Patas con pelos y cerdas dominantemente negras.

MACHO. Cabeza castaño-rojiza brillante, especialmente la cara; en el borde ocular facial y en la parte inferior de la cara, en los costados, hay fina micropubescencia blanca; frente de color semejante a la cara; mystax de cerdas blancas en la parte superior y negras en la parte inferior; hacia los costados, algunas veces hay escasos pelos faciales finos y blancos; antenas con el primero y segundo segmentos de color castaño, semejante al color de la cara, el segundo segmento sub-igual en longitud al primero, ambos con pequeñas cerdas negras en la parte dorsal y escasos pelos blancos en la parte exterior; tercer segmento antenal negro, aterciopelado, tan largo como los dos primeros segmentos juntos, piriforme, comprimido; estilo largo y delgado, cerca de tres veces el largo del tercer segmento, oscuro en la mitad basal y blanco en la mitad apical; pelos interantenales y frontales negros, amarillos o entremezclados; pelos ocelares blancos; pelos occipitales y postoculares blancos; no hay cerdas occipitales claramente distinguibles; pelos genales densos y blancos; proboscis negra-brillante con largos pelos blancos; palpos maxilares castaño-claros como la jiba facial, con pelos blancos y blanco-amarillentos en la base y en el dorso; en algunos individuos hay pelos y cerdas negras en el costado exterior del ápice. Pronotum castaño-rojizo con pelos y cerdas negras; propleura con pelo castaño-oscuro. Mesonotum castaño-rojizo o rojo-oscuro, con manchas negras en la línea dorso-central y en los costados; cubierta pilosa del mesonotum negra, al igual que las cerdas mesonotales; escutelo con pelos negros y castaño-claros en el disco y en los costados, en los bordes hay abundantes pelos blancos cuyo color domina en la pilosidad del escutelo; desde la parte baja del borde posterior del escutelo, nacen pelos negros que se recurvan hacia arriba fusionándose con los pelos blancos; en algunos individuos, todos los pelos son blancos. Mesopleuron castaño-oscuro, con finos pelos negros y castaño-oscuros, hay algunos pelos blancos en el mesepimerón y en el mesepisternum. Alas uniformemente teñidas de castaño-amarillento, con venas castaño-claras y una tenue línea de microchaetas en el centro de las celdas marginal y submarginal. Patas castaño-rojizas con pelos y cerdas negras; tibias posteriores con pelos y cerdas negra; tibias posteriores con pelos negros, más abundantes en la mitad apical dorsal y ventral, en algunos, los pelos blancos son dominantes en la cara ventral o están reducidos a un mechón en el centro; tarsos posteriores con abundantes pelos y cerdas negras como en los tarsos medianos y anteriores pero con pelos blancos en el dorso de los dos o tres últimos segmentos. Abdomen negro, con pelos dominantemente negros en el primer tergito, negros y más cortos en el cuarto y siguientes; en los tergitos segundo y tercero hay abundante pelo blanco largo, que contrasta fuertemente con la pilosidad del resto; esternitos con pelos largos y blancos. Genitalia castaño-rojiza, similar al color de las patas, con pelos negros y blancos.

HEMBRA. Similar al macho, pero carece de pelos blancos en los tarsos posteriores y los pelos blancos en la parte ventral de las tibias posteriores son más escasos o faltan; en los fémures de los tres pares de patas, hay pelos blancos o amarillos. La cubierta pilosa del abdomen es diferente a la del macho, consiste sólo en pelos blancos o amarillos que cubren uniformemente los tergitos; hacia los costados de los tergitos, los pelos aumentan en longitud. Ovipositor negro-brillante, contrasta con el aspecto aterciopelado de los tergitos precedentes; con pelos amarillos, raleados,más largos que los del dorso de los tergitos.

MEDIDAS. Largo total 17.0-21.0 mm; promedio 19.0 mm; largo de ala 19.0-22.0 mm; promedio 19.8 mm; ancho de ala 5.0-6.0 mm, promedio 5.2 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 10 ejemplares: 5 ♂, 5 ♀. JAMAICA: 1 ♀ Jaimaica IW., St. Andrew, Long Mtn., 7 june 1964, T. H. farr, Paratype *Mallophora bellengeri* Farr 1965 (USNM); 1 ♂ Paratype, *Mallophora bellengeri* Farr 1965, Jamaica B.W.I., St. Andrew, Long Mtn., June , 1957, R.P. Bengry (USNM); 1 ♀ Paratype *Mallophora bellengeri* Farr, Jamaica W.I., St. Andrew, Long Mountain 64, 31 May, T.H. Farr (USNM); 1 ♂ Jamaica B.W.I., St. Thomas, Morant Bay Rd., 14 1/2 Mt., E., of Kingston, 17 May 1964, T.H. Farr (MZUC); 1 ♀ Paratype *Mallophora bellengeri* Farr 1965, Jamaica W.I., St. Andrew, Long Mountain, 64, 22 May, T.H. Farr (USNM); 1 ♀ Paratype *Mallophora bellengeri* Farr 1965, Jamaica W.I., St. Andrew, Long Mountain, 64, 23 May, T.H. Farr (USNM); 1 ♂ Paratype *Mallo-*

phora bellengeri Farr 1965, Jamaica W.I., St. Andrew, Long Mountain, 64, 23 May, T.H. Farr (USNM); 1 ♂ Jamaica B.W.I., St. Thomas, 14 1/2 M., E. of Kingston, Morant Bay Rd., 1960, 7 May T.H. Farr (MZUC); 1 ♀ Jamaica B.W.I., St. Andrew, Long Mountain, N.E. slope, 4 june 1955, T.H. Farr (JAM); 1 ♂ Jamaica W.I., St. Thomas, Morant Bay Rd., 14 1/2 M., E. Kingston, 1960, 22 May, T.H. Farr (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 132.

DISCUSION. Esta especie es fácilmente reconocible de entre la mayoría de las especies de *Mallophora*, por el notable color castaño-rojizo del tegumento del mesonotum, en algunos individuos este color es oscuro y en otros tiende al castaño-rojizo claro; en el mesonotum puede existir manchas negras que contrastan fuertemente con el color base del mesonotum o esas mismas manchas pueden estar diluídas y no ser distinguibles. Los pelos del scutellum varían de color entre blanco albo y amarillo-dorado, igualmente es variable la presencia de pelos negros insertos posteriormente a los pelos blancos del scutellum; como también, los pelos castaños presentes en algunos ejemplares en la base del scutellum. El abdomen de las hembras presenta variación en la coloración de los pelos desde amarillo a blanco. La cubierta pilosa de las patas presenta pocas variaciones, normalmente los pelos y las cerdas son negras, exceptuando los pelos blancos presentes en los dos últimos segmentos tarsales del tercer par de patas de los machos; en algunos especímenes sin embargo, hay finos pelos blancos dispersos en los fémures, especialmente en los fémures medianos; esta característica es más frecuente en las hembras.

Mallophora bigoti Lynch A.

figs. 81,82,122,133

Asilus scopifer Wiedemann, 1828: 479 (en parte).

Mallophora bigotii Lynch, 1883: 6; Lynch, 1883: 146; Williston, 1891: 82; Osten Sachen, 1891: 419; Brethes, 1907: 287; Kertez, 1909: 210; Gemignani, 1930: 140; Martin & Papavero, 1970: 73.

TYPI:

scopifer Wiedemann, 1 ♀ Brasilien. Depositado en BERLIN *(visum)*.

bigoti Lynch. No designado. Se designa como neotypus a 1 ♂ Argentina, Buenos Aires, tigre, I-54, Dirings. Este especimen está depositado en el Depto. de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

DIAGNOSIS. Cuerpo negruzco a castaño-oscuro; cabeza con el mystax, palpos, barba y pelos genales principalmente blancos. Abdomen negruzco, con cortos pelos negros y largos pelos blancos, éstos últimos en el borde posterior de los tres tergitos basales; vientre con pelos negros raleados en los tres esternitos basales y región central del cuarto; el resto con pelos blancos raleados. Patas castaño-negruzcas, con cortos pelos y cerdas negras; tibias y tarsos anteriores y medianos con largos pelos blanquizcos aplastados; este tipo de pelo se presenta también en el fémur posterior, en la hembra estos son más raleados; tarsos posteriores de los machos con pelos y cerdas negras raleadas.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Frente y cara negra con micropubescencia blanquizca, la que se hace más densa hacia los bordes oculares; jiba facial castaño-clara; mystax con cerdas blancas raleadas y pelos negros, más notables hacia la parte inferior del mystax; antenas con el segmentos basal castaño-brillante, con cerdas negras y algunas cerdas blancas en su dorso; segundo segmento similar en tamaño al primero, castaño-claro, con micropubescencia blanquizca y cerdas negras en el dorso y ápice de la cara ventral; tercer segmento fusiforme y comprimido, negro aterciopelado, dos-y-media veces más largo que el basal; stylus castaño-oscuro, ligeramente más largo que el tercer segmento; palpos maxilares negros con cerdas blancas, hacia el ápice hay cerdas negras;pelos genales y de la barba, blancos; ocellarium negro con cerdas negras; área postocular con pelos blancos y cerdas negras. Protórax negruzco; pronotum con cerdas y pelos negros; propleuron con pelos blancos; mesonotum castaño-oscuro, con pelos y cerdas negras; en el borde anterior y en los callos posteriores hay pelos finos, blancos; scutellum castaño-oscuro, con pelos blancos y algunas cerdas negras entremezcladas; mesopleura castaño oscura, con pelos castaño oscuros y negros raleados, en el centro del mesopleurón hay algunos pelos finos blancos, en el mesepisternum y mesepimeron los pelos son largos, entremezclados blancos y castaño-oscuro. Alas oscurecidas de castaño-claro, venas castaño-rojizas. Coxas anteriores con largos pelos blancos en su cara anterior; coxas medianas y posteriores con largos pelos blancos y negros entremezclados en su cara ántero-lateral y posterior; tibias y tarsos anteriores y medianos castaño-claros, con largos pelos blancos aplastados en la cara anterior; en la cara posterior lleva largos pelos negros; los pelos blancos son menos abundantes en

los tarsos medianos; fémures anteriores y medianos con pelos negros, los posteriores con largos pelos blancos y algunas cerdas negras entremezcladas; tibias posteriores delgadas, más gruesas en el ápice, la cara externa, excepto en el ápice, luce desnuda con sólo pelos cortos castaños muy finos; en la cara interna y ventral hay pelos blancos cortos y largos, los cortos son más abundantes; hacia el ápice la pilosidad se torna negra y más densa; tarsos posteriores castaño-rojizos con pelos y cerdas negras; los pelos del costado interno de los segmentos tarsales tienden al castaño-oscuro. Abdomen negro, la mitad anterior de los tergitos es brillante, el resto opaco; en los costados hay manchas de polinosidad castaño-dorada semejante a la existente sobre los esternitos; los tres primeros tergitos llevan en su mitad posterior pelos blancos y largos, los tergitos restantes llevan pelo negro y corto, ligeramente más largo en los costados; esternitos con pelos negros, en los cuatro apicales hay pelos blancos y largos entremezclados. Genitalia negra brillante con pelos blancos; hay un mechón de pelos blancos aplastados que nacen del borde posterior del último tergito y que se proyecta sobre los epandria; funda del pene (aedeagus) según figs. 81 y 82.

HEMBRA. Similar al macho; los pelos blancos de las tibias y tarsos anteriores son menos densos; tarsos medianos exclusivamente con cerdas y pelos negros; tibias posteriores con largos pelos blancos en el dorso de sus dos tercios basales, ovipositor negro brillante con sólo pelos blancos.

MEDIDAS. Largo total 14.5-23.0 mm, promedio 16.5 mm (neotypus 15.0 mm); largo de ala 10.5-15.0 mm, promedio 13 mm (neotypus 10.5 mm); ancho de ala 3.5-4.5 mm, promedio 4.0 mm (neotypus 3.6 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 92 ejemplares: 46 ♂, 46 ♀. ARGENTINA: 1 ♂ S. Miguel, B.A., 7-11-29, Fincheira S.J. (IESM); 1 ♂, 1 ♀ Argentina, Boulogne, Buenos Aires, III-53, Dirings (SAO); 4 ♂, 1 ♀ Argentina, Buenos Aires, Tigre, I-54, Dirings (SAO); 5 ♀ 5 ♂ RA. Bs. Aires, Mar del Plata, I/II-951, coll. S. Bolle (SAO); 1 ♂ (sin cabeza) Colegiales, I-1944, Buenos Aires (SAO); 1 ♀ Arg., Punta Lara, II-56 (SAO); 1 ♀ Argentina, Buenos Aires, 10. 1. 1950, coll. Foerster; Fecha: 10/I/50, Nombre, Loc. Bs. Aires, coll. Juan Foerster, Buenos Aires, Argentina, Kser (SAO); 1 ♂ Argentina, Tandil, (250 Mtr.), Prov. B. Aires, II-54, Dirings (SAO); 1 ♀ Arg. Prov., Tandil, XII-49 (SAO); 1 ♂ Argentina, Buenos Aires, 7. 1. 1950, coll. Foerster, Kser (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 218) RA. Buenos Aires, 15-XI-949, coll. Foerster (MZUC); 1 ♀ Zelaya, BA, II-1947, H.C. Hepper (SAO); 1 ♂ Buenos Aires, C. Federal, X-1943 (SAO); 1 ♂ Argentina, Buenos Aires, Villa Ballester, II-54, Dirings (SAO); 5 ♂ (1 gen.prep.), 2 ♀ RA, Bs. Aires, Mar del Plata, I/II-951, coll. S. Bolle (MZUC); 1 ♀ RA, Buenos As., San Isidro, II-952, coll. J.Foerster (MZUC); 1 ♂ (gen. prep) Argentina, Tandil, (250 Mtr.), Prov. B. Aires, XII-54, Dirings (MZUC); 1 ♂ (neotypus) Argentina, Buenos Aires, Tigre, I-54, Dirings *Mallophora bigoti* Lynch (MZUC); 3 ♀ Prov. de Buenos Aires, J. Bosg. col., Museo La Plata, Bosq. (PLATA); 1 ♀ Olivos, P.B. Aires, 14-2-914, 5402, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ La Plata, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Junin. S/batata, 11-II-59, Torres- Dadone col., Museo La Plata (PLATA); 2 ♀ Prov. de Buenos Aires,, J. Bosq. col., Museo La Plata, Bosq. (MZUC); 2 ♂, 1 ♀ RA, Bs. Aires, Tandil, 12-I-952, coll. Foerster (IML); 4 ♂ (1 sin gen.), 1 ♀ RA, Bs. Aires, Mar del Plata, I/II. 951, coll. S. Bolle (IML); 1 ♂ RA, Buenos Aires, San Isidro, II-952, coll. J. Foerster (IML); 1 ♂ RA, Bs. Aires, San Fernando, II/III-953, coll, Foerster (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 261) RA, Buenos As., San Isidro, II-952, coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♂ Bs. Aires, 28. XII. 03, Museum Paris (PAR); 1 ♂ 12285 Bs. Aires, *M. bigoti* ELynch Arrib., det. Gemignani, Mus. Na. Hist. Natural Buenos Aires (MACN); 1 ♀ 6997, Bs. Aires, *M. bigoti* E Lynch Arrib., det. Gemignani. Mus. Na. Hist. Natural Buenos Aires (MACN); 1 ♀ Bs. Aires, A. Zotta (MACN); 1 ♂ 26536, Argentina, P. Funes, San Luis (MACN); 1 ♀ *M. bigoti* EL Arribal., Mus. Na. Hist. Natural Buenos Aires, *Mallophora Bigoti* E. Lch. (MZUC); 2 ♀ Arg. B. Aires, Moreno, 2. 72, Fritz col. (MZUC). BRASIL: 1 ♀ (typus) Brasilien (BERL); 1 ♀ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo & Dente, janeiro-1953 (SAO); 1 ♀ Prado, 19. I. 25 (USNM). URUGUAY: 4 ♀ Montevid., Sello (BERL); 1 ♂ Uruguay, Florido, II-952 (SAO); 1 ♂ Uruguay, Florido, II-952 (MZUC); 1 ♂ Flores, (Costa del Vi), 20-I-29, 12055, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Montevideo, J. Tremoleros, 12018, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Montevideo, J. Tremoleros, 12017, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleros, 12016, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleros, 12015, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂, 1 ♀ Museum Paris, Montevideo, P. Serre, 1912 (PAR); 1 ♀ 79, Montevideo, Museum Paris (PAR); 1 ♂ (gen.prep.) Museum Paris, Montevideo, P. Serre, 1912 (MZUC); 1 ♂ Uruguay, Buschental, Depto. San José, Fänger H. Schneider, I. 1936, 28, Lindner (STUTT); 1 ♀ Uruguay, Buschental, Dpto. San José, Fänger H. Schneider, II-1935, 27, Lindner (STUTT); 1 ♂ Uruguay, Buschental, Depto. San José, Fänger H. Schneider III-1935, 25, Lindner (STUTT). SIN LOCALIDAD: 2 ♂, 1 ♀ *M. bigoti* E Lynch Arrib., det. Gemignani, Mus. Na. Hist. Natural, Buenos Ai-

res (MACN); 1 ♀ (sin abdomen) 21.089 (SAO); 1 ♀ (sin gen.) 21.088 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 133.

DISCUSION. Es una especie de tamaño uniforme; en la serie estudiada hay ejemplares cuyos pelos blancos tienden al amarillo azufrado o dorado; el segundo y tercer tergito puede llevar en el centro de su borde posterior pelos blancos densos o raleados, estos últimos pueden dar la impresión de estar ausentes; en el último caso los palpos maxilares varían de castaño claro a negro. Sobre los epandria, algunos especímenes presentan algunas cerdas negras y pelos blancos raleados, en otros (neotypus) hay sólo pelos blancos sobre los epandria. Esta especie es próxima a *gracipes* n. sp. de la cual se distingue por poseer pelos blancos en las tibias y tarsos anteriores y sólo pelos negros en los tarsos posteriores; *gracipes* posee pelos amarillos en las tibias y tarsos anteriores y medianos y algunos machos llevan pequeños mechones de pelos blancos en los tarsos posteriores; las tibias posteriores de *gracipes* son más delgadas que las de *bigoti*, especialmente en el ápice (ver fig. 33).

Mallophora bomboides (Wiedemann)
figs. 94,95,122,134

Asilus bomboides Wiedemann, 1821: 203; Wiedemann, 1828: 476; Coquillet, 1910: 565.

Mallophora bomboides (Wiedemann). Macquart, 1834: 302; Macquart, 1838: 89; Walker, 1855: 576; Snow, 1882: 186; Williston, 1885: 57; Loew *in* Osten Sacken, 1878: 77; Fattig, 1945: 26 (presas); Bromley, 1950: 234; Cole y Pritchard, 1960: 51; Wickler, 1968: 95; Schumann, 1973: 93.

Mallophora trichostica Williston, 1901: 20; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora rex Bromley, 1925: 192.

Mallophora chrysomela Bromley, 1925: 193; Fattig, 1930: 26 (presas).

TYPI:

bomboides Wiedemann, 1 ♂ y ♀ Georgia, Sieben S. (U.S.A.). Están depositados en el Museo de BERLIN *(visum)*.

trichostica Williston, 1 ♂ y ♀ Mexico, Atoyac in Vera Cruz, Schumann. Está depositado en el BRITISH Museum, Londres *(non visum)*.

rex Bromley. Desconocido.

chrysomela Bromley. Desconocido.

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto, grande, negro, con pelos y cerdas negras. Hay pelo blanco o amarillo, abundante, en la cabeza, parte superior de la mesopleura, mesepimeron y mesepisternum, scutellum y en el dorso de los tres primeros tergitos y en todos los esternitos. En las patas hay mechones de pelos claros como los de la cabeza. Machos con tarsos posteriores angostos, con pelo y cerdas exclusivamente negros u oscuros.

MACHO. Pelos frontales y faciales negros; bordes oculares-faciales con micropubescencia cenicienta; mystax con cerdas amarillas, en sus bordes laterales lleva cerdas negras; pelos genales blancos amarillentos; palpos maxilares castaño-oscuros, con cerdas o pelos amarillentos; barba amarillenta o blanquizca; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-oscuros con cerdas negras; tercer segmento fusiforme, comprimido, negro-opaco, cuatro veces más largo que el basal; arista castaño-oscura, ligeramente más larga que el tercer segmento; pelos frontales negros; ocelos castaño-claros; pelos ocelares amarillos; pelos y cerdas occipitales y postoculares amarillos. Protórax negro-opaco con pelos y cerdas amarillas; mesonotum negro-opaco, con cortos pelos negros raleados y con pelo amarillo en el borde anterior y en los callos posteriores; en los bordes póstero-laterales lleva cerdas negras; mesopleura castaño-negruzca, brillante, con pelos negros raleados, lleva pelo amarillo en el borde superior del mesopleuron, en el mesepimeron y en el mesepisternum; scutellum castaño-negruzco con largos pelos amarillos; patas castaño-oscuras, coxas con pelos amarillos, el resto con pelos y cerdas negras; hay pelos amarillentos en la cara dorso-lateral de los fémures posteriores; en el tercio medial de la cara ventral de la tibia posterior lleva pelos blancos. Alas oscurecidas de castaño, venas castaño-amarillentas. Abdomen negro, algo opaco, con pelos negros; los tres primeros tergitos y el sexto y siguientes, con pelos blancos algo amarillentos, en los bordes laterales de los tergitos que llevan pelos claros, hay pelos negros; esternitos con pelos blanco-amarillentos en su región medial, hacia los esternitos apicales aumenta el área ocupada por los pelos claros. Genitalia negra brillante, con pelos amarillos, ralos; funda del pene (aedeagus) según figs. 94 y 95.

HEMBRA. Similar al macho; ovipositor corto, agudo, con pelos finos amarillentos.

MEDIDAS. Largo total 22.0-27.5 mm, promedio 26.5 mm (holotypus 22.0 mm); largo de ala 24.0-

27.0 mm, promedio 26.0 mm (holotypus 24.0 mm); ancho de ala 7.0-8.0 mm, promedio 8.0 mm (holotypus 7.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 24 ejemplares: 8 ♂, 16 ♀. USA: 1 ♂ (sin gen.), Tampa, FLA., T.P. Henri (CORN); 1 ♀ Gainesville, Fla., 11-7-20, P.W. Fattig (CORN); 1 ♂ Jaz'ville, Fla., Oct 13; 1932, F. S. Blanton (CORN); 1 ♀ (con presa), Carolina Beach, N.C. Aug. 10, 32 (presa: Hymenoptera: Sphecidae) (CAROL); 1 ♀ 7-30-48, Sampson Co., N. C., Rabb, R.L. (CAROL); 1 ♂, 1 ♀ *(typi)*, Georgia, Sieben S. (BERL); 1 ♀ Eagle Sp., N.C., IX-9°-1949, P.O. Richter (CAROL); 1 ♂ Wilmington, N.C., IX-10-'28 (MZUC); 1 ♂ 4 mi. S. Highlands, Hammock State Park, Highlands Co., Florida, 27 July 1959, Bee mimic, dark puplish brownnings (U.CALIF); 1 ♀ Fla., MCVan Duzee collection (U.CALIF); 1 ♀ Lake Worth, jan. 1932, Fla., coll. J.W. Bromley (SAO); 1 ♂ Gainesville, Fla., 7-16-18, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Gainesville, Fla., 9-10-18, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Billys Island, Okefenokee, Swamp: Georgia, 10-22-37, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Liberty, Coba., Aug. 15, 1948, L.G. Aspinwall (GEORG); 1 ♀ Thomasville, Ga., Horace O. Lund, sept. 14, 1939 (GEORG); 1 ♂ (gen. prep.), 1 ♀ (gen. p.m. Nº 253), Billys Island, Okefenokee, Swamp.: Georgia, 10-22-37, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♀ Alochna Co., Fla., Gainesville, 35 XI. II. 1923, T.H. Hubbell (MICH); 1 ♀ Florida (LAF); 1 ♀ Florida (MZUC). SIN LOCALIDAD: 1 ♂ Cornell U., Lot., 482, sub. 16 (HZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Según fig. 134.

DISCUSION. Especie uniforme, tanto en tamaño como en colorido. Hay algunas diferencias en la cantidad de pelo blanco que llevan las tibias posteriores, en que algunos ejemplares presentan sólo pelos negros y otros los llevan entremezclados con blancos.

Mallohpora calida (Fabricius)

figs. 28,38,58,59,122,135

Asilus calidus Fabricius, 1787: 358; Wiedeman, 1821: 210; Williston, 1891: 82; Wiedeman, 1828: 482.

Laphria calida (Fabricius) Fabricius, 1805: 159.

Trupanea calida (Fabricius). Walker, 1855: 590.

Mallophora callida (Fabricius). Curran, 1934: 5 *(lapsus)*.

Mallophora calida (Fabricius). Schiner, 1866: 71, 384, 688; Schiner, 1867: 383; Williston, 1891: 82; Bromley, 1934: 350; Carrera, 1960: 162; Martin, 1970: 73; Martin y Papavero, 1970: 73; Lamas, 1972: 314.

Mallophora albicincta Bromley, 1929: 47; Martin y Papavero, 1970: 72.

Mallophora abana Curran, 1934: 7; Bromley, 1946: 112; Martin y Papavero, 1970: 72.

Mallophora clavitarsis Curran, 1941: 282; Bromley, 1946: 112; Carrera y d'Andretta, 1952: 257; Carrera, 1960: 162; Carrera y Vulcano, 1961: 74; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora nigritarsis Fabricius. Macquart, 1838:86 (ident. errónea).

TYPI:

calidus Fabricius, ♀, Guayana Francesa, perdido. Se designa *neotypus* a un ♂ Bolivia, San Antonio, Cordillera, I, 1972, Fritz co. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

albicincta Bromley, Mexico, Veracruz, Coatepec; lugar de depósito desconocido.

abana Curran, 1 ♂ y 1 ♀ Chapada, Brasil, depositados en el AMNH *(non visum)*, 1 ♂ Villarrica, Paraguay, November, 1939, P. Shade y 1 ♀ Villarrica, Paraguay, XII, 1936, F. Schade Coll. Comparados con los typi por Ch. Thompson del AMNH.

clavitarsis Curran, 1 ♂ Rio de Janeiro, Brasil, November, depositado en el AMNH *(non visum)*; 1 ♂ S. Paulo, Guinares, II-950, M. Carrera y 1 ♀ S. Bento, D-Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-1950, P.A. Tels. Comparados con el typus por Ch. Thompson del AMNH.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, primer par de patas castaño-clara con pelos amarillos largos y abundantes en las tibias y tarsos; patas posteriores con los fémures y tibias castaño-clara, con pelos raleado amarillo; ápice de la tibia y todos los tarsos posteriores oscuros, con pelos negros, o negros y amarillos; sobre los segmentos tarsales tercero y siguientes hay un pequeño mechón de pelo blanco o amarillo en la parte dorsal; abdomen con pelos dominantemente amarillos raleados o blanquecinos, más densos en el borde posterior de los tergitos, lo que le otorga el aspecto de bandeado.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS: (♂). Frente y cara negra, cara cubierta con densa micropubescencia amarillenta-dorada, largos pelos faciales amarillos, escasos, raleados; mystax con cerdas amarillas y negras, estos últimos en los bordes del mystax y especialmente en los bordes inferiores-laterales; palpos maxilares negros brillante, con cerdas y pelos dominantemente amarillos; pelos genales blancos; proboscis negra brillante con pelos amarillentos y blanquecinos en la base; antenas con los dos segmentos basales castaño-claro, subiguales en longitud, con cerdas negras en el ápice; tercer segmento dos veces el largo del basal, fusiforme y comprimido, de color negro opaco; estilo aproximadamente tan largo como el segundo y tercero junto, de color castaño-rojizo oscuro; occiparium negro-brillante con cerdas amarillas; pelos interantenales amarillos; área postoccipitales y postoculares con pelos y cerdas amarillas. Protórax castaño; pronotum y propleura con pelos amarillos. Mesonotum castaño-oscuro con dos bandas longitudinales más oscuras, con alguna micropubescencia amarillo-dorada (la cual se observa de cualquier ángulo, menos en vista dorsal directa), con pelos cortos negros raleados; hay algunos pelos amarillos raleados en el borde anterior del mesonotum y cerdas negras y amarillas en los bordes laterales; callos humerales castaño-rojizos con pelos amarillos; scutellum castaño-oscuro, con pelos finos amarillos raleados; mesopleura castaño-oscura con micropubescencia grisácea dorada y pelos amarillos. Patas castaño-amarillentas; los fémures anteriores y medianos con una mancha negra-brillante en el costado anterior; pelos en las patas amarillos, largos, en algunos con pelos y cerdas negras dispersas; patas posteriores con largos pelos amarillos en los fémures y más cortos en las tibias; ápice de las tibias y tarsos negros con cortos pelos y cerdas negras; los pelos negros de los tarsos tienden a ser erectos en el dorso y aplastados y dirigidos hacia el ápice en los costados; en los segmentos tercero y quinto hay un delgado mechón de pelo blanco en la parte dorsal (fig. 28) (carácter muy variable, ver discusión). Alas castaño-claras, ligeramente oscuras hacia la base y el borde costal; venas castaño-rojizas. Abdomen negro, opaco con pelos amarillos, más largos en los primeros tergitos y esternitos; la cubierta pilosa del abdomen es raleada, dejando al descubierto el color negro del abdomen en la mitad basal de cada tergito; en el borde distal es más tupido, llegando a ocultar el fondo, dando al abdomen el aspecto bandeado (fig. 38); en los esternitos la cubierta pilosa es similar a los tergitos. Genitalia negra-brillante con pelos blancos ralos; hay dos mechones de denso pelo blanco sedoso, aplastados sobre los epandria. Funda del pene (aedeagus) de otro especimen, según figs. 58 y 59.

HEMBRA. Similar al macho, los tarsos posteriores negros, con pelos negros, menos densos que en el macho; en la parte dorsal sin los mechones de pelo blanco. Ovipositor negro-brillante con pelos amarillos.

MATERIAL EXAMINADO: 207 ejemplares: 161 ♂, 122 ♀, 4 incompletos. ARGENTINA: 1 ♂ R. Argentina, Salta, Aguaray, R. Golbach, II-950 (SAO); 1 ♂ Carlos Paz, Córdoba, XI-1945 (SAO); 1 ♂ Delta-Abra, Vieja, 15-II-1926, Museo La Plata, Bosq. (PLATA); 1 ♀ R. Argentina, Jujuy, Tulumba, 24-I-49, Willink & Monrós (SAO); 1 ♂ R.A., Santa Fé, Villa Ana, 22-I-957, Coll, Willink (IML); 1 ♂ Argentina, Chaco, Las Breñas, 13.XII. 49, col. Duret (MZUC); 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Env. D'Icaño, E.R. Wagner 1901 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Gran Chaco, Bords du rio Tapenaga, Colonie Florencia, E.R. Wagner, 1903 (PAR). BOLIVIA: 15 ♂ (gen. prep.), 6 ♀ (p.m. Nº 226 y 251) (1 neotypus) Bol.-San Antonio, Cordillera, 1.72, Fritz col. (MZUC); 1 ♀ Cavinas, Rio Beni, Bolivia, Wm. M. Mann, Feb. 1922, Mulford Bio Expl. 1921-22 (AMNH); 1 ♀ Huachi, Beni, Bolivia, Wm. MMann, Sptember, Mulford Bio Expl., 1921-22 (AMNH); 1 ♀ Bolivia, Prov. Sara Steinbach (MCZ); 1 ♀ La Crecencia, S. José de Chion, Lind., 6. X. 26, Boli., D. Chaco Exp. 11 (STUTT); 1 ♂ Bolivia, Buena Vista, Nov. 1955, ALMelander Collection, 1961(ANSP). BRASIL: 1 ♀ Utianti (325 m.), Rio Papapaio, MT, Brasil VII-VIII. 961, K. Lenko col. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Sto. Amaro, Valo Velho, E. Rabello, III-954 (SAO); 1 ♀ Manaos, Rio Negro, Amaz., 17-XII-1927, J. F. Zikán (SAO); 3 ♂, 1 ♀ Minas Gerais, Belo Horizonte, Pd. Pereira, X-52 (SAO); 5 ♀, 7 ♂ Amazonas, Manaus, X- 957, Elias & Roppa col. (SAO); 1 ♀, 1 ♂ Macahyba, R.G. Norte, Abril-1939 (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio 1937, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras., RCShannon Collection (SAO); 1 ♂ Minas Gerais, Belo Horizonte, A.B. Machado, X-52 (SAO); 1 ♀ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo & Dente, janeiro-1953 (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 270) Pelotas, 27 Dez. 1962, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (MZUC); 1 ♂ S. Paulo, Guianazes, II-950, M. Carrera (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 259) *(cum typus comparatum)* Itatiaya, 700 m, Est. do Rio, Brasil, 6-XII-1946, J.F. Zikán (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 225) Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1957, A. Maller, 27866 (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Pelotas, 21 Dez. 1962, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Itatiaya, 700 m., E. Rio-Brazil, 6-III-1936, J.F. Zikán (MZUC); 1 ♂ (con presa: *Stylogaster stylota)* S. Paulo, Guianazes, II-950, M. Carrera, 60356 (SAO); 1 ♂ Pinhal, S. Catarina, Brasil, XII-1955, A. Maller, 27855 (SAO); 1 ♀, 1 ♂

(gen.prep.) Itatiaya Rj, Brasil, 700 m., II-1959, W. Zikán col. (MZUC); 1 ♂ S. Paulo, Pernibe, XII-946, M. Carrera, 21050 (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ (prep.m. Nº 224) Amazonas, Manaus, X-957, Elias & Roppa col. (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ Castilho, marg. esp., r. Paraná, SP, X-1964, Exp. Depto. Zool. (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 216) Pelotas, 7 jan. 1962, R.G. do Sul-Brasil C.M. Biezanko leg. (MZUC); 1 ♂ Viannapolis, Goyas, R. Spitz., III,1930, 21.018 (SAO); 1 ♂ Bahía, Santa Rita, E. Dente, IV-58 (SAO); 5 ♂, 2 ♀ S. Paulo, Guaianazes, M. Carrera, II-950 (SAO); 2 ♀ (con presa: *Apis mellifera* L.) Castilho, marg. esp., r. Paraná, SP., 19-X-1964, Exp. Depto. Zool. (SAO); 1 ♀ Icó, Ceará, Fev. 1939, D. C. Alves coll. (SAO); 2 ♀, 1 ♂ Ceará, María Pereira, IX-939, Shanon e Alves (SAO); 1 ♀ Rio Acará, Pará, Brasil, 26-VIII-1954, N. Cergueira (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Capital, II, a. Amadio, 1931 (SAO); 1 ♀ Itataya-700 m., E. Rio-Brazil, 18-XII-1929, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ (con presa: *Apis mellifera)* S. Paulo, Ipiranga, III-948, E. Dente (SAO); 1 ♂ (con presa: *Trigona (Tr.) ruficus)* S. Paulo, Guainales, II-950, M. Carrera, 63.194 (SAO); 1 ♀ Pinhal, S. Catarina, Brasil, XII-1952, A. Maller, 27857 (SAO); 1 ♂ Mangabeira, Mocajuba, Para, Brasil, I-1953, Orlando Rego (SAO); 1 ♂ Corupa, S. Catarina, Brasil, 2. 1956, A. Maller, 27864 (SAO); 1 ♂ Itatiaya, 700 m., Est. do Rio, Brasil, 6-XII-1946, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ Pelotas, 8 Fev. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg (SAO); 1 ♂ Pelotas, 13 jan. 1958, R. G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg., 28051 (SAO); 1 ♀ Ipiranga, S. Paulo, III-950, Werner col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 23 jan. 1961, R.G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Santo Amaro, G. Coher, II-950 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 19 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, S. Sebastiao, XII-56, Altair P. Silva (SAO); 3 ♂, 3 ♀ S. Bento, D. Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-1959, P.A. Teles (SAO); 1 ♂ Corupa, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ Itatiaya, 700 m., Est. do Rio, Brasil, 26-II-1945, J.F. Zikán (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Santo Amaro, E. Rabello col., III-53 (SAO); 1 ♂ Colecao, M. Alvarenga, Ilha do Governador, D. Federal, Brasil, XI-1954, M. Alvarenga coll. (SAO); 1 ♀ Goiaz, Leopoldo Bulhoes, Spitz col. X. 1935, 21.020 (SAO); 1 (s/abdomen) Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Servicio Febre, Amarela, M.E.S., Bras., RCShannon Collection, 21014 (SAO); 1 ♀ Belem, Pará, Br., 17-VIII-1953, M. Alvarenga (SAO); 1 ♀ Barra do Tapiropé, Mato Grosso, Brasil, 14. XII. 1964, B. Molkin col. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, III-52, d'Andretta (SAO); 1 ♀ (con presa: *Tetr. (Geotrigona) mombuca)* Brasil- Sao Paulo, Capital (Ipiranga), L. Travassos F. col., I-1950, 63. 192 (SAO); 1 ♀, 2 ♂ Pinhal, Santa Catarina, Brasil, XII-1955, Anton Maller (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Agua Funda, J. Lane col., III-56 (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Amaro, S.S.J., XII-60, J. Lane col. (SAO); 2 ♀, 2 ♂ Itatiaia. Rj., Brasil-700 m., 2-1959, W. Zikán col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 13 Dez., 1962, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 31 Dez. 1962, R.G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Guarujá, I-942, M. Carrera, 21.040 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Guarujá, I- 942, M. Carrera, 21.047 (SAO); 1 ♀ F. de Vasconcelos, col. Rabello, III-47, 21.060 (SAO); 1 ♀ P. Alegre, R. Gr. do Sul, Brasil (SAO); 1 ♀ Juazeirinho, Soledade, Paraiba, Brasil, 10-VII-956, A.G.A. Silva (SAO); 1 ♂ Porto Alegre, 2-3-32, A. Roma, 21.063 (SAO); 1 ♂ Itatiaya, 700 m., E. Rio-Brazil, III-1934, J.F.Zikán (SAO); 1 ♂ Rio Grande Norte, Taipu, IX-940, Shannon & Alves (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Veracruz, XII-940, A. Ramalho col. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, II-55, N. AV. A. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Guarujá, I-942, M. Carrera, 21.045 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 1 Abr. 1963, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 23 jan. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ (con presa: *Brachygastra lecheguana)* S. Paulo, Guaianazes, Fev.-950, M.Carrera, 62980 (SAO); 1 ♂ Ilha do Governador, D. Federal, Brasil, 2-XII-1954, M. Alvarenga coll., 27863 (SAO); 1 ♂ Pinhal, S. Catarina, Brasil, XII-1955, A. Maller (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, S. Fco. Xavier, XII-944, D'Amico col., 21052 (SAO); 1 ♂ Itatiaya-700 m, E. Rio-Brazil, 22-I-1939, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ (con presa: *Brachygastra* sp.) S. Paulo, Guainazes, II-950, M. Carrera (SAO); 1 ♂ Pelotas, 18 Abril 1956, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg (SAO); 1 ♂ (con presa: Lepidoptera) Pelotas, 26 Fev. 1964, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-954, P.A. Teles, 17862 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Pelotas, 11 jan. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 8 Fev. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, III-52, 191, d'Andretta (SAO); 1 ♀ Goyaz, Campinas, J. Hertel, VII-1929, 21.022 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 21 Fev. 1959, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg, 28053 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 18 jan. 1958, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg. 28052 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Corupa, S. Catarina, Brasil, II-1957, A. Maller (SAO); 1 ♀ S. Bento, D. Caxias, Est. Rio de Janeiro, Brasil, XII-1953, P.A. Teles coll., 27865 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 19 Dez. 1962, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Itatiaya, 700 m., Est. do Rio, Brasil, 1-XII-1946, Benle Parigona, J.F. Zikán (SAO); 1 ♀ Teresópolis, Rio de Janeiro, Brasil, Abril, 1938, Servico Febre, Amaula, M.E. S., Bras., 21.059 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 30 jan. 1965, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 7 jan. 1964, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 3 ♂ (con presa: *Belo-*

nuchus haemorhoidalis (F.)) Sao Paulo, Sao Vicente, Praia das Vacas, jan.-1945, M. Carrera col. 111.044 (SAO); 1 ♂ lg. do Passarinho, Manares-Am., 21-IX-955, S. Elías col. (SAO); 1 ♀ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Junho, 1937, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras., RCShannon Collection, 21.013 (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, S. José Campos, II-935, coll. D. Braz, 21.051 (SAO); 1 ♂ Rio-Brazil, 28/II/1901, P.G.B. (PLATA); 1 ♂ Bahía, Brasilia, Fruhstorfer (WIEN); 1 ♀ Sao Paulo, Cubarao, 6-II-40, F. Lane col., 21.053 (SAO); 1 ♀ Ceará, Russas, III-940, Shannon e Alves (SAO); 1 ♀ Pelotas, 26-II-58, C. Biezanko leg. (SAO); 2 ♀ Castilho, mag. esg., r. Paraná, SP, X-1964, Exp. Depto. Zool. (SAO); 1 ♂ Araguary, Minas, R. Spitz, III,1930, 21.019 (SAO); 1 ♀ Batatai-S. Paulo, Marco 1943, A. Stofuzza leg., 21.021 (SAO); 1 ♀ Pará, Belem, II-1957, Pereira & Machado (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Estrada Rio, S. Paulo km. 47, 3-12-1946, W. Zikán, 21061 (SAO); 1 ♂ Rio de Janeiro, Itatiaia-1000 m., II-945, Barretto col., 21.054 (SAO); 4 ♂ Itatiaya, 700 m., Est. do Rio, Brasil, 2-1959, W. Zikán (SAO); 1 ♂ Calado-Rio Doce, Minas 12 a 15-II-39, Martins e Lopes (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, Rio Claro, jan. 1941, Pde. Pereira col., 21,058 (SAO); 1 ♀ Dá Pinhal, 12. 59 (SAO); 1 ♂ (con presa: *Polybia fastidioscula* var. *sampa ioi* Deecke) Sao Paulo, Sao Vicente, Praia das Vacas, jan. 1945, M. Carrera col. 111.089 (SAO); 1 ♂ Cangucú, 15. IV. 49, Cerrito Velho, 26.576 (SAO); 1 ♂ (con presa: *Chloralictus* sp.) Sao Paulo, Sao Vicente, Praia das Vacas, jan. 1945, M. Carrera col., 111.042 (SAO); 1 ♀ (con presa: *Sctapotrigona postica* (Latr.)) Sao Paulo, Sao Vicente, Praia das Vacas, jan. 1945, M. Carrera (SAO); 1 ♀ (con presa: *Polybia occidentalis* v. *Scutellaris* (White, 1841) S. Paulo, Ipiranga, 6-III-940, M. Carrera col., 104446 (SAO); 1 ♂ Mus. Western., A. nigritarsis, *Laphria nigr.*, Brazils (DANM); 1 ♂ Sao Paulo, Sao Vicente, Praias das Vacas, jan. 1945, M. Carrera col., SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ S. Paulo-Ipiranga, M. Carrera col. janº 1940 (USNM); 1 ♀ Cauna, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller coll, Frank Johnson Donor (USNM); 1 ♀ Near Cahohoeira, Rio Grande do Sul-Brasil, Heenloger collector, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂, 1 ♀ Viannapolis, Goyaz, R. Spitz, III, 1930 (USNM); 1 ♂ Viannapolis, Goyaz, R. Spitz, III, 1930, SW-Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Pelotas, Brasil, ALMelander, Collection 1961 (USNM); 1 ♂ Souza, Pará, 1920, Brazil, 16 Sept., Cornell U. Exped. Lot 607, Sub. 187, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 (sin abdomen) Manaos, Brazil, Miss HBMerril collector (USNM); 1 ♀ Sao Paulo, Ipiranga, jan. 1941, E. Dente (USNM); 1 ♀ Macahyba, R.G. do Norte, Abril-1939, D.C. Alves coll., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 (sin abdomen) Santa Cruz, Rio Grande do Sul, Fr. Stieglmayr leg., vend. 10. VII. 1895, coll. Oldenberg, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Santa Cruz, Rio Grande do Sul ,Fr. Stieglmayr leg., vand. 10.VII.1895, SWBromley Collection, 1955 (MZUC); 1 ♂ Sao Paulo, Sao Vicente, Praia das Vacas, jan.-1945, M. Carrera col. (MCZ); 1 ♀, 1 ♂ Para, Brazil, W.M. Mann., Collection C.W. Johnson (MCZ); 2 ♀ Manaos, Brazil, Mann & Baker, Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♀ Nova Teutonia, 27°11'S; 52°23'W, Brazil, 300-500 m., 12. IV. 1960, Fritz Plaumann (OTT); 1 ♂ Yaragua do Sul, Sta. Cath., Bras., Fr. Hoffmann, 35, 22 (STUTT); 1 ♀ Yaragua do Sul, Sta. Cath. Bras., Fr. Hoffmann, 35, 21 (STUTT); 1 ♂ Yaragua do Sul, Sta. Cath. Bras., Fr. Hoffmann, 35, 23 (STUTT); 1 ♂ Lassance, Monas, Geis, Brazil, 9-19 Nov. 1919, RCHarris collector, Cornell Univ. Expedition, Lot 569 (CORN); 1 ♀ State Sao Paulo, Brazil, Hammar coll., Cornell U., Lot 298, Sub 264 (CORN); 1 ♀ Prata, Brazil, Exp. Santo, June 21, 1. 19 (CORN); 1 ♂ Brasilien, v. Olfers S. (BERL); 1 ♂ Brasilien, v. Olfers (BERL); 1 ♂, 1 ♀ Pelotas, Brasil, ALMelander Collection 1961(ANSP). COLOMBIA: 1 ♀ Rio Suarez, Santander, Colombia, 900 m, VIII-11-28, 46, L. Richter coll. Frank Johnson Donor (MZUC); 1 ♂ Cordill. v. Columbien, terra caliente, Thieme V., 821 (BERL). GUAYANA BRITANICA: 1 ♀ Kamakusa, Brit. Guiana, H. Lang, J. Begnoert Collection (MCZ); 1 ♂ Bartica District, British Guiana, 2. IV. 1924 (U.CALIF); 1 ♂ Waranama, B.G., Nov. 14, 1936, Ogilvie coll., Ecc. 34970 (AMNH). GUAYANA FRANCESA: 2 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Saint Laurent du Maroni, Audoust 331-62 (PAR). PARAGUAY: 2 ♀ (prep. m. Nº 250) Paraguay, col. Independencia, XII- 951, coll: J. Foerster (MZUC); 1 ♂ Paraguay, coll. Independencia, XII-951, coll. Foersteh (SAO); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, 418-XII-950, coll. Foerster (SAO); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, XII-1936, F. Schade coll., 21.012 (SAO); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, XII-1936, F. Schade coll., 21.009 (SAO); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, Dec. 1936, F. Schade coll., 21.010 (SAO); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, XI-1936, F. Schade coll., 21.011 (SAO); 1 ♂ (gen. prep.) Paraguay, Independencia, 9-XI-951/II-952, coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♂ Paraguay, col. Independencia, XII-951, coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, Dec. 1936, F. Schade coll., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Paraguay, Concepción, II-17-33, Al. Schulze, ALMelander Collection, 1961 (USNM); 1 ♀ SBernardin, Paraguay (USNM); 1 ♀, 4 ♂ (sin abd.) Paraguay, Villarrica, Dec. 37, F. Schade, ALmelander Collection 1961 (USNM); 4 ♀ (2 sin abdomen); 2 ♂ S. Bernardino, Paraguay, K. Flebrig Collector (USNM); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, Nov. 1958, F. Schade, ALMelander Collec-

tion 1961 (USNM); 1 ♂ Paraguay, Concepción, 10-18. 32, Al. Schulze, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, XII. 1936, F. Schade coll., SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ Sapucay, Paraguay (USNM); 1 ♀ 16-oct., S. Bernardino, Paraguay. K. Fiebrig collector (USNM); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, dec. 1938, F. Schade collector, 18 SWBromley collection 1955 (USNM); 1 ♂ Paraguay, Villarrica, Nov. 1938, ALMelander collection 1961 (MZUC); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, XII-1936, F. Schade coll., SWBromley Collection 1955 (MZUC); 2 ♂ Paraguay, Villarrica, Nov. '36, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (MZUC); 1 ♀ Paraguay, Cantera, Haspua, Nov. 1956 (MSU); 1 ♂, 2 ♀, 1 (sin Abdomen) Villarrica, Paraguay, December, 1939, F. Schade (U.CALIF); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, November, 1939, F. Schade (MZUC); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, November, 1939, F. Schade (U.CALIF); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, Dec. '37, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (ANSP). SIN LOCALIDAD: 1 ♀ (DANM); URUGUAY: 1 ♂. Carmelo (SAO); 1 ♂ Puntas Arenal (SAO). VENEZUELA: 1 ♀ San Esteban, Venezuela, 1-15 Dec. 1939, P. Anduze collector (AMNH).

MEDIDAS. Largo total 10.0-21.0 mm, promedio 14.0 mm (Neotypus 19.0 mm); largo de ala 13.0-18.0 mm, promedio 15.0 mm (Neotypus 12.0 mm); ancho de ala 3.5-6.0 mm, promedio 5.0 mm (Neotypus 4.0 mm).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 135.

DISCUSION. Especie muy variable presenta diferencias, en tamaño y colorido de la cubierta pilosa. Las hembras tienden a ser más grandes. La cubierta pilosa varía, especialmente en la tonalidad de los pelos amarillos del cuerpo, cabeza y patas, desde un amarillo intenso hasta un amarillo-blanquecino, casi blanco, pasando por algunos tonos de amarillo-alimonado; especialmente notable es esta variación en los pelos de los tergitos y esternitos. Las cerdas y algunos pelos postoccipitales y postoculares pueden ser negros; en muchos ejemplares todos estos elementos son amarillos. Los especímenes procedentes de Brasil, Río Grande do Sul, presentan de preferencia sus patas medianas con una cubierta pilosa característica: tibia castaño-rojiza o castaño-clara con pelos blancos abundantemente en la cara anterior, tarsos más oscuros con pelos y cerdas negras; diferente a la que poseen los especímenes del resto de la serie donde el color de la cubierta pilosa de las patas anteriores y medianas es similar; las tibias son castaño-claras con abundante pelo amarillo y los tarsos de igual color con pelos también amarillos. Esta serie de 42 individuos de Río Grande do Sul (preferentemente de Pelotas) es constante en su característica pilosa de las patas medianas y parecería que pudiera tratarse de una especie diferente, sin embargo, 1 ♂ de Sao Paulo, Peruibe (Brasil) y 1 ♂ de San Antonio, Cordillera (Bolivia), presentan las patas medianas con pilosidad claramente intermedia entre ambas formas, por lo que se ha considerado una sola especie. La forma "oscura" posee la giba facial muy desarrollada, en cambio, la forma "clara" (=amarilla) posee la frente plana, de manera que practicamente no tiene giba facial.

Las características de la pilosidad descrita por Curran para *abana* corresponden a una forma de colorido de esta especie que se diferencia del resto de los especímenes estudiados (especialmente de la forma que Curran 1941, describe para *clavitarsis)* sólo por la combinación de los colores de los pelos en los tarsos posteriores de los machos: basitarso con pelos abundantes, amarillos, en los restantes hay pelos amarillos y negros, y sobre el dorso de los tres últimos segmentos hay un pequeño mechón de pelos amarillos, siendo el del segmento apical más destacado y en forma de abanico *(abana);* en la forma descrita para *clavitarsis* estos mechones son similares a los anteriores pero blancos y contrastan fuertemente con el pelo negro intenso del tarso. En relación con la pilosidad de las patas medianas de los machos, ambas formas, *abana* y *clavitarsis* son idénticas y ambas difieren del grupo de Pelotas.

La cubierta pilosa de los tergitos varía de amarillo a blanco, incluyendo algunos individuos con pelos amarillos y negros. La serie de Pelotas tiende a tener estos pelos blancos y la serie del Neotypus (San Antonio, Bolivia) presenta individuos con pelos amarillos y otros blancos.

El Dr. L. Tsacas, del Muséum National D'Histoire Naturelle de Paris, ha comparado gentilmente, un ejemplar hembra (Itatiaya, 700 m, Est. Rio, Brasil, 6-XII-1946, J.F. Zikam (MZUC), con tres ejemplares de Brasil identificados como typi de *M. nigritarsis* Macquart en ese museo. Estos ejemplares no pueden corresponder a los typi de *M. nigritarsis* Fabricius, es posiblemente un error de identificación. Por otra parte, no hay ninguna especie de Macquart descrita como *nigritarsis,* al menos en la familia Asilidae.

Mallophora cingulata n.sp.

figs. 2,122,136,176

HOLOTYPUS. 1 ♀ Pucalpa (Río Ucayali) 200 m, Perú VKW., 5141-A, coll. Weyrauch, 23.877. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie de tamaño grande, negruzca, con abundantes pelos rojizos; barba rojiza; mesonotum con pelos rojizo-amarillentos, negros en el disco; pleuras con mechones de pelos rojizos; patas negras a castaño-negruzcas, con pelos y cerdas negras; pelos rojizos en la cara ventral de la tibia posterior; el macho lleva pelo blanco a blanco-plateado en la mitad dorsal interna del tarso anterior, en la cara externa de la tibia posterior y en el dorso de la mitad externa de los cuatro segmentos tarsales apicales del tarso posterior; alas oscurecidas, venas negruzcas; scutellum con pelos rojizos, o sólo negros; abdomen con pelos negros, la mitad apical del segundo tergito y todo el tercer tergito lleva pelos amarillos o blanco-amarillentos, que pueden formar una nítida banda o estar sólo presentes como dos manchas en contacto en la línea medio-dorsal.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (fig. 2). (♀) Frente negra, brillante; cara castaño-oscura, algo brillante; pelos faciales amarillos, los bordes oculares faciales con micropubescencia amarillenta; mystax con cerdas castaño-rojizas y negras; pelos genales rojizos; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras y rojizas; proboscis negra-brillante; barba rojiza; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaños, con cerdas amarillentas y negras (el resto de la antena falta); pelos y cerdas frontales, ocelares, occipitales y postoculares, amarillas. Protórax negro-opaco con cerdas y pelos rojizos y amarillos; mesonotum negro-opaco con cortos y escasos pelos negros, hay pelo amarillo en el extremo anterior del mesonotum; mesopleura con pelos y cerdas negras, lleva pelo rojizo en el esternopleuron, pteropleuron, mesepimeron y mesepisternum, scutellum con pelos negros en su base y amarillos en el borde apical; patas negro-brillantes; los fémures castaño-oscuros, con pelos y cerdas negras; hay pelos rojizos en la mitad externa de la tibia anterior, en la cara dorsal del fémur mediano y en los dos-tercios basales de la cara ventral de la tibia posterior. Alas oscurecidas, con reflejos violáceos, venas negras. Abdomen negro-opaco con largos pelos negros, hay pelo amarillo en la mitad distal del segundo tergito y en todo el tercer tergito. Genitalia negra-brillante con pelos negros y claros.

MACHO. Similar a la hembra; lleva pelo blanco-plateado en la mitad dorsal interna del tarso anterior, en los dos-tercios basales de la cara externa y en el tercio distal de la cara ventral de la tibia posterior; genitalia negra-brillante, con pelos y cerdas negras.

El nombre *cingulata* se refiere a la banda de pelo claro del segundo y tercer tergito.

MEDIDAS. Largo total 24.0-26.0 mm; largo de ala 27.0-27.0 mm; ancho de ala 7.5-8.0 mm. Las medidas menores corresponden al holotypus.

MATERIAL EXAMINADO: 4 ejemplares: 1 ♂, 3 ♀. COLOMBIA: 1 ♂ Columbia, Moritz (BERL). PANAMA: 1 ♀ Canal Zone, James Zetek (MZUC); 1 ♀ Canal Zone, James Zetek (WSU). PERU: 1 ♀ (holotypus) Pucalpa (Río Ucayali), 200 m., Perú, VKW, 5141-A, coll. Wayrauch, 23.877 (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 136.

DISCUSION. Esta especie es próxima a *inca* Curran, de la cual se diferencia por el abundante pelo rojizo en la cabeza, mesopleura y patas especialmente. Los cuatro individuos de la serie estudiada difieren en el color y disposición de los pelos claros del dorso del abdomen; en el holotypus estos son amarillos y forman dos manchas laterales que se tocan en la línea medio dorsal, esto es similar al abdomen de *inca*, especie en la cual estaba ubicado este individuo, en los demás, la banda transversal se hace más visible; en el macho, esta es nítida y sobresale en una vista general del individuo. La distribución de los pelos rojizos abundantes en la mayor parte del cuerpo y patas excepto en el abdomen diferencian esta especie de *inca* Curran.

Mallophora circumflava n.sp.

figs. 86-89,122,137

HOLOTYPUS. 1 ♂ Itatiaya - 700 m. Est. Biológica, 20-XI-30, W. Zikán; allotypus, 1 ♀ con los mismos datos. Estos especímenes están depositados en el Museo del Depto. de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie grande negra de aproximadamente 20 mm de largo, con pelos amarillos en el tercio anterior del mesonotum y pleuras, en el scutellum, borde posterior del cuarto y en el quinto tergito abdominal. Los machos llevan pelos blancos en el ápice ventral de los fémures posteriores y cerca del tercio basal de las tibias posteriores, en su cara ventral y externa; el disco del mesonotum negro intenso, rodeado de abundante pelo amarillo. Alas oscurecidas, venas castaño-oscuras, con visos violáceos.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Frente y cara negra-brillantes, cara con polinosidad blanca sucio-amarillenta en los bordes oculares; los pelos faciales, interantenales y frontales son

negros; ocellarium con pelos negros y amarillos entremezclados; área postocular con pelos amarillos; mystax con cerdas negras y algunas amarillas mezcladas en la parte alta y centro del mystax; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-claras, con cerdas negras en el dorso y cara ventral, el resto de la antena falta (de un paratypus: tercer segmento fusiforme cuatro veces más largo que el segmento basal, castaño-oscuro; estilo castaño-rojizo ligeramente más corto que el tercero); palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras; pelos genales amarillos; proboscis negra-brillante con pelos castaño-oscuros. Protórax castaño-oscuro a negruzco con pelos amarillos; mesonotum negro-opaco con pelos negros raleados en el centro; en el tercio anterior lleva pelos amarillos; callos posteriores con pelos amarillos; mesopleura con pelos amarillos en el mesopleuron, pteropleuron, mesepisternum y mesepimeron; el resto de la mesopleura con pelos negros raleados; scutellum negro-opaco con pelos amarillos. Alas oscurecidas, negruzcas, venas castaño-oscuras, con reflejos violáceos. Patas castaño-rojizas con pelos y cerdas negras, hay pelos blancos en el ápice ventral externo del fémur posterior y en la cara ventral externa de la base en la tibia posterior, (el tarso mediano izquierdo del ejemplar está en una etiqueta que tiene el signo ♂), el resto de los pelos de la tibia posterior son negros y más largos hacia el ápice, en el dorso y en la parte ventral; los tres primeros segmentos tarsales con pelos negros más largos y abundantes en el costado exterior. Abdomen negro-opaco con pelos negros, largos; hay pelos amarillos en el abdomen del cuarto y quinto tergito; esternitos con pelos negros largos y abundantes, algunos son alazanes hacia el ápice. Genitalia negra-brillante con pelos negros largos, y cortos pelos finos amarillos en el extremo de los epandria y gonopodos. Genitalia aclarada y funda de pene (aedeagus), de otro especimen, según figs. 86-89.

HEMBRA. Similar al macho, fémures y tibias posteriores exclusivamente con pelos y cerdas negras; ovipositor negro-brillante con pelos amarillos en el ápice.

El nombre *circumflava* hace referencia al aspecto negro rodeado de amarillo que presenta el mesonotum en vista dorsal.

MEDIDAS. Largo total 14.0-19.5 mm, promedio 17.5, (holotypus 18.0 mm); largo de ala 14.0-21.0 mm, promedio 19.0 mm (holotypus 19.0 mm); ancho de ala 4.5-6.0 mm, promedio 5.0 mm (holotypus 5.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 27 ejemplares: 20 ♂, 6 ♀, 1 sin gen. BRASIL: 1 ♀ (paratypus) Itatiaya-1100 m., Maromba, E. do Rio-Brasil, 4-XI-1932, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ (paratypus) P. Grossa, mato do F. Voto, 12-56 (SAO); 1 ♂ (paratypus) Brasil-Sao Paulo, Monte Alegre 750 ms., Faz: Bon Jesus, 14-27-X-1942, Trav. F. & Almeida (SAO); 1 ♀ (paratypus) Sao Paulo, Campos do Jordao, Lefevre 1200 ms., L. Travassos Fº, XI-1952 (SAO); 1 ♀ (paratypus) Brasil-Paraná, Ponta Grossa, Camargo col., XII-38 (SAO); 1 ♂ (paratypus) Sao Paulo, Campos do Jordao, Lefevre, 1200 m., XI-1952, L. Trav. F. (SAO); 1 ♀ (paratypus) 25-XI-1915, F. d. Campos, 1500 m., S.M. (SAO); 1 ♂ (paratypus) Marombe, Itatiaia, 1200 m., E. Rio, Brasil, 26-XII-1953, Seabra e Alvarenga colls. (SAO); 1 (sin gen.) (paratypus) Itatiaya, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ (paratypus) Pinhal, S. Catarina, Brasil, XII-1955, A. Maller (SAO); 1 ♂ (paratypus) S. Paulo, C. Jordao, J. Lane col. (SAO); 1 ♂ (paratypus) Italia y -1100 m., Maromba, E. do Rio-Brasil, 17-IX-1932, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂ (paratypus) I-XII-1918, F. do Campos, 1500 m. s.m. (SAO); 1 ♂ (paratypus) Rio Vermelho, S. Cath., Brazil, jan. 1949, A Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 2 ♂ (paratypus) Pinhal, S. Cath., Brazil, Dec. 1947, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ (paratypus) Pinhal, S. Cath., Brazil, jan. 1949, A. Maller, coll. Frank Johnson Donor (USNM); 1 ♂ (Holotypus), 1 ♀ (allotypus) Itatiaya-700 m., Est. Biologica, 20-XI-30, W. Zikán (MZUC) 1 ♂ (gen. prep.), 1 ♂ (paratypus) Sao Paulo, Campos do Jordao, Lefevre 1200 m., L. Travassos Fº. XI-1952 (MZUS); 1 ♀ (p.m. Nº 269) (paratypus) Minas Gerais, Sta. Rita Caldas, Pe. Pereira, XII-953 (MZUC); 1 ♂ (paratypus) Itatiaya-1100 m., Maromba, E. Do Rio-Brasil, 4-XI-1932, J.F. Zikán (MZUC); 1 ♂ (paratypus) Italiaya-700 m., E. do Rio, 14-XI-1938 (MZUC); 1 ♂ (paratypus) Pinhal, S. Cath., Brazil, Dec. 1947, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (MZUC); SIN LOCALIDAD: 1 ♂ (paratypus) Nº 105, 5.12.32 (SAO); 1 ♂ (paratypus) Diptera, 20.11.930 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 137.

DISCUSION. Esta especie es próxima a *aeaca* Williston pero ésta última lleva pelos amarillos sulfurosos en el segundo y tercero tergitos abdominales y el resto con pelos rojizos y mezclados con negros. Esta especie se distingue por llevar pelos amarillos sólo en el cuarto y quinto tergitos.

Mallophora clavipes Curran

figs. 18,30,112,113,116,117,122,139

Mallophora clavipes Curran 1941: 281; Bromley 1946: 112; Martin y Papavero 1970: 35 b 73.

HOLOTYPUS. 1 ♂ Brazil, Mato Grosso, Chapada (dos Guimaraes). Está depositado en el American Mus. of Natural History *(non visum); (visum)* 1 ♂ Brazil, Amazonas, Manaos, Rio Negro 9-VII-1927, J.F. Kikan, comparado con el holotypus por F.C. Thompson 1973.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, patas castañas, fémures anteriores y medianos con una gran mancha negra-brillante en su parte anterior. Abdomen con pelos de similar longitud en los tergitos segundo al quinto o disminuyendo gradualmente. Tarsos posteriores negros como el ápice de la tibia correspondiente, con pelos y cerdas negras; en los machos hay largos pinceles de pelos dorsales formados por varios pelos blancos o amarillos y algunos negros en el segundo segmento y siguiente, en los más basales, los pinceles son más largos. Genitalia de los machos con epandria divergentes y atenuados, generalmente la funda del pene sobresale notablemente más allá de la genitalia.

MACHO. Frente y cara negra; cara cubierta de polinosidad amarillo-dorada; pelos faciales amarillos; cerdas del mystax amarillas, raleadas y algunas cerdas negras; pelos genales amarillo-claros; palpos y proboscis negro-brillantes, cerdas de los palpos amarillas, con escasas cerdas negras en su ápice dorsal; barba amarillo-clara; pelos frontales y ocelares negros; ocelos blanquizcos; cerdas occipitales negras, el resto de las cerdas y pelos postoculares amarillos con algunos escasos elementos negros entremezclados. Protórax negro-opaco con pelos amarillos y cerdas negras. Mesotórax negruzco con polinosidad grisácea; mesonotum con cortos pelos negros raleados y cerdas negras; mesopleuron con pelos amarillos, finos, pudiendo llevar pelos negros en el borde superior del mesopleuron, del esclerite basalar y en el borde superior del pteropleuron; scutellum con finos pelos amarillos y cerdas negras más gruesas. Coxas negras; patas anateriores y medianas castaño-amarillentas con pelos amarillo-dorado, algunos pelos negros en la cara antero-ventral de los fémures, la cara antero-dorsal de ellos es negra; tibias y tarsos con cerdas negras castaño-amarillentas; en la parte ventral de los tarsos y en el ápice ventral de la tibia hay cerdas negras; fémures posteriores castaño-amarillentos con pelos del mismo color, además de algunas cerdas negras y pelos negros en el tercio dorso-apical; tibias posteriores clavadas, amarillo-claras, con un-tercio o un-quinto apical negro con pelos del mismo color; en la cara dorsal-externa, llevan cortos pelos negros al igual que en el tercio apical; las cerdas negras son escasas; tarsos posteriores de ancho moderado, negros, brillantes, con pelos y cerdas negras; en el segundo al quinto segmento, en la cara dorsal, llevan pinceles de cerdas erectas blancas o amarillas y algunas negras (fig. 30); los pinceles del segundo o tercer segmento son más largos que los restantes y poseen un número ligeramente mayor de cerdas negras; el pincel del quinto segmento es más corto y más grueso que los restantes y rara vez lleva elementos negros. Alas oscurecidas hacia la costa y base, venas castaño-oscuras. Abdomen negro-opaco, con pelos amarillo-pálido o blanquecinos; vientre y bordes laterales de los tergitos con polinosidad grisácea; en los bordes laterales del tergito basal hay algunas cerdas negras mezcladas con los pelos amarillos; la cubierta pilosa de los tergitos segundo y siguientes es similar en longitud y densidad en el dorso y en los costados, los pelos disminuyen gradualmente en longitud hacia el ápice; esternitos con pelos amarillos finos y ralos, disminuyen en longitud hacia los esternitos apicales. Genitalia negra-brillante, con pelos negros; epandria bastante largos y visibles, cinco veces más largos que su ancho medio; en el extremo son atenuados y sus bordes posteriores notablemente divergentes; la base de la genitalia es angosta, notablemente menor que el séptimo segmento; la funda del pene corrientemente se proyecta más allá del ápice de los epandria (fig. 18). Genitalia y funda del pene (aedeagus) aclarada, según figs. 112,113,116 y 117.

HEMBRA. Similar al macho; tarsos posteriores sólo con cerdas y pelos negros.

MEDIDAS. Largo total 18.5-24.5 mm, promedio 20.0 mm; largo de ala 14.0-17.5 mm, promedio 15.5; ancho de ala 3.5-5.0, promedio 4.5 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 42 ejemplares: 10 ♂, 31 ♀, 1 sin abdomen. BRASIL: 1 ♀ Mangabeira, Mocajuba, Pará, Brasil, X-1952, Orlando Rego (SAO); 1 ♂ Ilha Malandena, Maracaná, Perá, Brasil, II-1955, R. Damasceno (SAO); 1 ♀ Diapoque, Amapá, Brasil, V-1959, M. Alvarenga (SAO); 1 ♀ Tabatinga, Amazonas, Brasil, XI. 1958, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ 21. IX. 57, Porto Platon, J. Lane leg. (SAO); 1 ♀ Itatiaya, 700 m., Est. do Rio, Brasil, XII-953, W. Zikán (SAO); 1 (sin abdomen) Amazonas, Manaus, Parko 10. 1941 (SAO); 1 ♀ S. Bento, D. Caxias, Est. Rio de Janeiro, XII-1953, P.A. Teles coll. (SAO); 1 ♂ Oiapogue, Amapá, Brasil, V-1952, M. Alvarenga (SAO); 1 ♂ Mangabeira, Mocajuba, Pará, Brasil, X-1913, O. Rego (SAO); 1 ♀ Pará, Sieber (BERL); 1 ♀ Sao Paulo, Rio Claro, jan. 1941, Pde. Pereira col., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Amazonas, Manaos, Rio Negro, 9-VII-1927 (MZUC); 1 ♀ Oiapogue, Amapá, Brasil, V-1959, M. Alvarenga (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 206) Mangabeira, Mocajuba, Pará, Brasil, X-1953, O. Rego,

27872 (SAO); 1 ♀ Brasilien (MZUC). ECUADOR: 1 ♀ (pm. Nº 264) Prov. de Los Ríos, Ecuador, 25-II-38, W. Clarke Mc Intyus (MZUC). GUAYANA BRITANICA: 1 ♀ Br. Guiana, Rio Essequibo (Source), J. Ogilvie (MCZ); 1 ♀ Brt. Guyana, Schomburg I., Guyana, Schombg. (BERL); 1 ♀ Waranama, B.G., Nov. 20, 1936, Ogilvie coll., acc. 34970 (AMNH). GUAYANA FRANCESA: 1 ♂, 7 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (PAR); 2 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Charvein, R. Benoist, 1914, Décember (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Cayene, S. Chopard, Museum Paris, Collection Lucien Chopard, 1921 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, St. Jean du Maroni, R. Benoist, 1914, Avril, Mai (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Fr., La Mana, Mélinon, 1864 (PAR); 1 ♀ Guyane frse, Maroni, Museum Paris (PAR); 2 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy 1919 (MZUC); 1 ♂ Guyane Francse, Nouveau Chantier, Colection Le Moult, Museum Paris (MZUC). PANAMA: 1 ♀ Barro Colorado, Is. Canal Zone, May 14, 1967, Roger D. Akre (WSU). PERU: 1 ♀ Peru, Monson Valley, Tingo María, XI-2-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF); 1 ♀ Peru, oMnson Valley, Tingo Maria, XII-23-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF). VENEZUELA: 1 ♀ Uruyen, BO, Venezuela, 500 m., 12-IV-56, F. Fernández Y. col., 20.561 (SAO); 1 ♂ Mérida, Venezuela (DANM).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Según fig. 139.

DISCUSION. Esta especie se distingue por la cubierta pilosa de los tarsos posteriores de los machos donde son característicos los pinceles dorsales; el color de los pinceles varía en dos colores, blanco y amarillo, los que poseen pinceles con pelos blancos tiende a llevar pelo amarillo-limón en la cabeza y resto del cuerpo; los que llevan pelos amarillo-dorados llevan en la cabeza y el cuerpo pelo amarillo-oscuro. Esta característica separa el lote estudiado en dos grupos cromáticos, donde fuera de la coloración de los pelos se observa además un mayor tamaño del cuerpo en los con pinceles blancos, y la funda del pene es de mayor longitud. La presencia de representantes de ambos grupos en la misma región, (Guayana Francesa, y Mérida-Venezuela) permite concluir que son dos expresiones fenéticas de una misma especie.

Mallophora cortesi n.sp.

figs. 122,138,175

HOLOTYPUS. 1 ♂ Estrella dist. Alamos, Sonora Mex. X-2-33. R.M.: G.E. Bohart Collector. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie robusta, cuerpo negro, patas castaño-oscuras, pelos de la cabeza, costado anterior de la propleura, borde anterior del pronotum, scutellum y abdomen con pelo total o dominantemente amarillo, el resto del pelo negro. Tibias posteriores con pelo amarillo en la parte ventral y en la mitad de la parte dorsal, el resto negro; tarsos posteriores con pelo amarillo en la mitad exterior, el resto con pelos y cerdas negras.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♂). Cabeza en vista lateral con una pronunciada giba facial negra-brillante desde la mitad inferior de la cara; mystax de pelos negros y amarillos entremezclados; antenas con el primer segmento negro y el segundo más delgado, tres-cuartos del largo del primero, castaño-rojizo, el resto de la antena falta. Pelos de la cabeza amarillos, excepto en el área postocular donde hay pelos negros entremezclados; barba amarilla, palpos maxilares con pelos negros y amarillos entremezclados. Protórax con pelos castaño-oscuros, excepto un denso mechón de pelo amarillo en la parte anterior de la prepleura. Mesonotum negro-opaco con pelo corto negro, excepto en el borde anterior donde hay pelos amarillos entremezclados. Mesopleura de color y cubierta similar al mesonotum, con pelos amarillos y negros entremezclados; los largos pelos mesepimerales son amarillos. Scutellum con pelos amarillos. Patas castaño-oscuras; las anteriores y medianas con pelos y cerdas negras; fémur del tercer par con pelos largos, ralos y amarillos en la parte dorsal y ventral, en el costado externo hay pelo corto, negro y denso; tibia posterior ligeramente más oscura en la mitad apical, cubierta de pelo amarillo largo, excepto en los costados y dorso de la mitad apical, donde el pelo es negro; tarsos posteriores de artejos pequeños, con abundante pelo amarillo en la mitad exterior, dirigidos distalmente y elevados en un ángulo de 45º; en el costado anterior de los artejos hay pelos y cerdas negras. Alas uniformemente teñidas de castaño. Abdomen negro-opaco, uniformemente cubierto de pelo largo amarillo, similar en color al resto de los pelos amarillos de la cabeza, el tórax y las patas posteriores. Genitalia pequeña, negra, con pelos finos amarillos.

HEMBRA. Desconocida.

Esta especie es dedicada al entomólogo Sr. Raúl Cortés Peña, de la Universidad de Chile.

MEDIDAS. Longitud total: 20 mm; largo del ala 21 mm; ancho mayor de ala: 6 mm.

MATERIAL EXAMINADO. El especimen tipo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 138.

DISCUSION. Aunque disponemos de un solo ejemplar, éste presenta características suficientemente definidas como para permitir la creación de esta nueva especie. El holotipo, es semejante a una serie de 5 hembras sobre las cuales se ha erigido la n.sp. *wilhelmi,* las cuales se estimaron que por su distribución geográfica podría corresponder a hembras del macho de *cortesi,* sin embargo presentan una importante diferencia en la forma de la giba facial, la cual es abultada, salvo en la mitad basal, en *cortesi* y grande, enteriormente recta (vista lateral), naciendo desde la base misma de las antenas en *wilhelmi.* Además en *wilhelmi* los artejos tarsales posteriores son anchos mientras que en *cortesi* son notablemente angostos, al menos los 3 últimos. Otra diferencia es la presencia de pelos densos negros y largos en las tibias medianas de *wilhelmi,* estos son ralos en *cortesi.* Los tarsos posteriores de *cortesi* llevan pelos amarillos, ralos y largos en el costado exterior, en cambio éstos son cortos y densos en *wilhelmi.*

Mallophora crocuscopa n.sp.

figs. 23,24,52,53,122,140

HOLOTYPUS. 1 ♂ Villa Rica, Paraguay, December, 1939, F. Schade. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

DIAGNOSIS. Especie de color castaño y negro. El tórax castaño con marcas negras y pelos negros, excepto en el scutellum donde el pelo es blanco. Abdomen cubierto de pelo negro corto, excepto en el primer tergito donde el pelo es blanco y largo, y en el segundo y tercero en que hay algunos pelos blancos y negros entremezclados. Las patas anteriores y medianas del macho llevan abundante pelo amarillo azafranado en la cara interior, al menos en las tibias y tarsos; los tarsos posteriores con pelos y cerdas negras.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Cara de color castaño, más clara en la giba facial; oscura en el espacio comprendido entre la giba y la base de la antena; en los bordes oculares hay micropubescencia dorada; frente y vertex con micropubescencia oscura, casi negra, que proporciona un tono similar al de la cara inmediatamente bajo las antenas; mystax de cerdas blancas en el centro y negras en el contorno, rodeando a los pelos blancos; pelos de la cara entre el mystax y las antenas negros y blancos entremezclados; pelos frontales negros, pelos y cerdas oculares negras, antenas con el primer segmento castaño-claro, brillante, con pelos y cerdas negras; segundo segmento ligeramente más corto que el primero, con micropubescencia blanquecina en los tres cuartos basales y negro en el cuarto apical, con algunas cerdas en las partes ventral, apical y en el dorso, las ventrales más largas; tercer segmento antenal ligeramente más corto que los dos segmentos anteriores juntos, con micropubescencia oscura, similar a la del ápice del segundo segmento, excepto en la base, donde es más claro; estilos largo y delgado, cerca de dos veces el largo del tercer segmento, de color castaño-oscuro, ligeramente más grueso en el ápice; cerdas occipitales negras; pelos de la región postocular y occipital blancos, excepto por algunos pelos finos cortos y negros cerca del borde ocular; pelos de la gena blancos; pelos de la barba blancos; palpos maxilares castaño-oscuro, brillante, con pelos blancos en la parte ventral de la mitad basal y cerdas gruesas y negras en el dorso y ápice; proboscis negra-brillante, con pelos cortos, amarillos, en el extremo. Pronotum castaño-oscuro con finas cerdas negras y pelos blancos; costados del protórax con pelo blancos, similar en color y densidad a los pelos genales; mesonotum castaño-oscuro, con micropubescencia dorado-rojizo en los callos humerales, en los costados y bajo los callos posteriores; disco del mesonotum con manchas negras, dos bandas en la línea dorso-central y dos manchas a cada costado; en la parte anterior del mesonotum hay pelos finos y blancos, el resto con pelos y cerdas negras; callos humerales con pelos finos, negros; callos posteriores con cerdas negras y algunos pelos finos blancos en la parte inferior; scutellum castaño-oscuro, similar al color del disco del mesonotum, con pelos finos y blancos, no hay cerdas distinguibles; mesopleura similar en color al mesonotum, con micropubescencia más clara en los escleritos más bajos; mesopleurón con pelos finos negros, excepto cerca del margen ínfero-posterior; esclerito basalar con pelos negros, el resto de la pilosidad de la mesopleura blanca, ligeramente amarilla. Alas uniformemente teñidas de color castaño-amarillento, venas castaño-rojiza. Patas de color castaño-oscuro, ligeramente más oscuro en las tibias y tarsos an-

teriores y medianos; tibias posteriores castaño-amarillenta en los tres cuartos basales y negras en el cuarto apical; coxas anteriores y medianas con abundantes pelos amarillos-azafranados; fémur, tibia y tarso del primer par de patas con abundante pelo grueso amarillo-azafranado, el resto de la pilosidad negra; segundo par de patas con pelo amarillo-azafranado en el costado anterior de las tibias y tarsos, similar al del primer par, el resto de las cerdas y pelos negros, excepto algunos pocos pelos amarillos en la parte anterior del fémur; fémures posteriores con pelos negros y blancos de distintas longitudes y cerdas negras; tibia posterior con pelo dominantemente blanco, fino, en los tres cuartos basales, en el cuarto apical con pelos negros; pelos y cerdas de los tarsos posteriores densos y negros, similares a los del ápice de la tibia (figs. 23,24). Abdomen con los tergitos cubiertos de micropubescencia negra y pelos cortos y negros, excepto en el primer tergito donde además hay pelos largos, finos y blancos, similares a los pelos del scutellum y en los costados de los tergitos segundo y tercero donde se entremezclan algunos pelos blancos, finos y más largos; en algunos tergitos se presentan pelos blancos en el ángulo latero-posterior; esternitos oscuros, casi negros, con el borde posterior ligeramente más claro; todos los esternitos llevan pelo blanco largo y fino. Genitalia negra-brillante, excepto los gonopodos que tienden al color castaño-rojizo; pelos de la genitalia negros y blancos. Sobre los epandria hay un mechón de denso pelo blanco. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 52 y 53.

HEMBRA. Similar al macho, varía de pilosidad del primero y segundo par de patas, donde hay ausencia del abundante pelo amarillo-azafranado propio de los machos, llevando en el primer par de patas sólo un cojinete de cortos pelos dorados en la parte ventral de la tibia y los tarsos; en el segundo par de patas, los pelos y cerdas son dominantemente negros, con algunos pelos blancos finos en el fémur. Ovipositor negro-brillante con pelos blancos.

El nombre *crocuscopa* hace referencia a la escobilla de pelos azafranados *(crocus)* característico de las patas anteriores y medianas de los machos.

MEDIDAS. Largo total 14.5-21.5 mm, promedio 17.5 mm (holotypus 18.0 mm); largo de ala 20.0-24.5 mm, promedio 17.0 mm (holotypus 19.0 mm); ancho de ala 3.0-5.0 mm, promedio 4.5 mm (holotypus 4.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 130 ejemplares: 84 hembras, 41 machos y 5 ejemplares incompletos. ARGENTINA: 1 ♀ Hosco Molle, nr. Tucumán, I-5-66, Argent. (IML); 1 ♀ Arg. Salta, Tartagal, Fritz col.-XI-71 (MZUC); 1 (s/abdomen y s/cabeza) Argentina, Tucumán, 26-XII-1927, H.E. Box Collector, 996 (USNM); 1 (s/abdomen) Argentina, Tucumán, 27-XII-1927, H.E. Box Collector, 1009 (USNM); 5 ♂ y 3 ♀ V. Padre Monti (R.A.), Tucumán-Burruyacu, 17-I.-7.II.1948, Col.: E. Golbach (SAO); 1 ♀ Reserva Florestal, (entre Tofi y Salta), I-48, Willink (SAO); 1 ♀ Formosa-R.A., Riocho Negro, VI-48, Willk & Monrós (SAO); 1 ♂ S.P. Colalao, Tucumán (R.A.), I-49, Aranau (SAO); 1 ♂ R.A. Formosa, Misión Laich, 15-18-XII-1948, Coll: R. Golbach (SAO); 1 ♀ Argentina, Tucumán, S.P. Colalao, A.L. Terón (SAO); 1 ♀ Tucumán, R.A., S. Ramón, XI-47, García col. (SAO); 1 ♀ R. A. Tucumán, San P. Colalao, I-948, coll. Arnau (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 272), 2 ♂ S.P. Colalao, Tucumán. (R.A.), I-49, Arnau (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) S.P. Colalao, Tucumán, (R.A.), II-49, Arnau (MZUC); 1 ♀ Riocho Negro, (Formosa), 24-XI-1940, A. Willink-Monrós (MZUC); 1 ♀ Pte. de la Plaza, Chaco., 7-XII-1939, Biroben-Bezzi col., Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Argentina, Gran Guardia, Ten. Formosa, November, 1952 (MSU). BOLIVIA: 1 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, J. Steinbach, S.V. (BERL). BRASIL: 1 ♀ Caviuna, Parana, Brazil, X. 1945, A. Maller coll., Frank Johnson Donor (MZUC); 1 ♀ I-11-1935, Tingua-Pobreza, R. Rio, A. Costa., Oiticica F. (SAO); 1 ♀ Faz. Aceiro, Jotai, Goiás-Brazil, X. 1962, Exp. Dep. Zool. (SAO); 1 ♀ Minas Gerais, Sta. Rita Caldas, Pe. Pereira, XII-953 (SAO); 1 ♀ Represa Rio Grande, Guanabara Brasil, X. 1960, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Mato Grosso, Pouso Grande, X-949, Werner col. (SAO); 1 ♀ (Con presa: Hemiptera, Triatomidae) Pelotas, 21 Mar. 1964, R.G. do CSul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ 21 Di., Rolandia, 12, 51 (SAO); 1 ♂ y 1 ♀ (en cópula) Goiás, Leolopdo Bulhoes, Spitz col., X-1935 (MZUC); 1 ♀ Pelotas, 8-Maio 1961, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (MZUC); 1 ♀ Brasilien, v. Ollers S. (BERL); 1 ♀ Brasil, col. H. Loew (BERL). PARAGUAY: 2 ♂ y 1 ♀ Villarrica, Paraguay, November, 1939, P. Skade (U.CALIF); 1 ♂ (Holotypus), 1 ♀ Villarrica, Paraguay, November, 1939, P. Schade (MZUC); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, 17/28-XII-950, coll. Foerster (IML); 1 ♀ S. Alfredo, Paraguay, I-47, Bridarolli (IESM); 4 ♂ y 6 ♀ Villarirca, Paraguay, XII-1936, F. Schade coll. (Paratypus *M. umbrina* Bromley, Nom. Mus.) SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ (Paratype *Mallophora umbrina* Bromley, *nom. mus)* Hope, Pgy. S.A., Dec. '27. Schade, SMBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Paraguay, Coaguazú, XI-950, coll. H. Schade (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 271) Paraguay, col. Independencia, 2-I1951, coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♂ Paraguay, Indepen-

dencia, 9-XI-951/ II-592, Coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, 17/28-XII-950, Foerster (MZUC); 1 ♀ Paraguay, col. Independencia, XI-951, Coll.: Foerster (MZUC); 1 ♀ y 1 ♂ Asunción, Paraguay, Villa Morra, 5. 12. 05, J. O. Anisits (BERL); 1 ♀ Paraguay, San Bernardino, 11. XII, K. Fiebrig S.V. (BERL); 1 ♂ Asunción, Paraguay, Villa Morra, 22. 12. 05, J. O. Anisits (WIEN); 2 ♀ Paraguay, Paso Yobay, col. Duret, 9. I. 47 (MZUC); 1 ♂ Paraguay, Colonia, Independencia, col. Duret, 12. I. 47 (MZUC); 1 ♀ Paraguay, Coaguazú District, Estancia Primera, 12. 11. XII-1931, R.F. Hussey (MICH); 1 ♂ Sapucay, Paraguay, 29, 8, 1901 (USNM); 1 ♀ 10. 2. 1901, Sapucay, Paraguay (USNM); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, Dec. 1937, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (USNM); 2 ♀ Paraguay, Horqueta, A. Schulze, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♂ 24. 12. 1901, Sapucay, Paraguay (AMNH); 1 ♀ Sapucay, Paraguay, Feb., WTFoster Collector (USNM); 1 ♀ (s/cabeza) Puerto Pablo, mars 1937, Paraguay, 20, SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 (s/abdomen) 10. 12. 1902, Sapucay, Paraguay (USNM); 1 ♂ y 1 ♀ Sapucay, Paraguay, Feb. WTFoster collector (MZUC); 1 ♀ 10. 12. 1902, Sapucay, Paraguay (MZUC); 2 ♀ Villarrica, Paraguay, XII-1938, F. Schade coll. (Partypes *M. umbrina* Bromley, *Nom. Mus),* SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 (s/abdomen) Villarrica, Paraguay, I-1937, F. Schade coll. (Paratypus *M. umbrina* Bromley *Nom. Mus),* SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, Dec. 1936, F. Schade coll. (Paratypus *Mallophora umbrina* Bromley, *Nom. Mus.),* SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 (s/abdomen), 2 ♀ Paraguay, Villarrica, Nov. '37, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (USNM); 4 ♂ y 10 ♀ (1 s/abdomen) S. Bernardino, Paraguay, KFiebrig Collector (USNM); 3 ♀ (s/abd) 2 ♂ (s/genitalia) Paraguay, Villarrica, Dec. '36, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, Dec. 1937, ALmelander Collection 1961 (MZUC); 4 ♂, 5 ♀ (2 parejas en cópula) S. Bernardino, Paraguay, KFiebrig collector (MZUC); 1 ♂ Paraguay, Villarrica, Nov. 136, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (MZUC); 1 ♂ Paraguay, Villarrica, Dec.'36, F. Schade, 21. 034 (SAO); 1 ♀ Paraguay, Villarrica, Dec. '36, F. Schade, 21. 035 (SAO); 1 ♂, 3 ♀ Paraguay, col. Independencia, XII-951, coll.: Foerster (SAO); 1 ♀ Paraguay, Independencia, 27-III/IV-950, coll.: Foerster (SAO); 1 ♀ Villarrica, Paraguay, 4/8-XII-950, coll. Foerster (SAO); LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♂ Villa Nongues, II/1918, 9 Lindner (SAO); 1 ♀ Arroyo Los Aucas, 10-I-48 Golbach (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 140.

DISCUSION. Esta especie es facilmente distinguible por su coloración general y la destacada pilosidad amarillo-azafranada del primero y segundo par de patas de los machos. aLs variaciones encontradas en los individuos tienen relación preferentemente con la cantidad de pelo blanco de los tergitos, donde en algunos especímenes este pelo está reducido al primer tergito, un poco en los costados del segundo y tercero y al mechón de pelos blancos sobre los epandria; en otros individuos además del pelo blanco sobre el primer tergito,hay abundantes pelos blancos sobre el segundo y tercer tergito y en los costados de la mayoría de los tergitos siguientes. a serie estudiada muestra uniformidad en tamaño, aunque las hembras tienden a ser ligeramente más grandes y de abdomen más ancho.

Esta especie fue aparentemente estudiada por Bromley, quien depositó en el American Museum of Natural History una serie de 15 paratipos (Paraguay, Villa Rica, XII, 1936, F. Schade Coll.), los cuales llevan una etiqueta roja de paratipo y el nombre *Mallophora umbrina* S.W. Bromley. Este nombre aparentemente no fue publicado, Martin y Papavero (1970)., no lo incluyen en su catálogo, tampoco Hull(1962) en su monografía de los géneros de Asílidos.

Mallophora dureti n.sp.

figs. 37,83-85,122,141

HOLOTYPUS. 1 ♂ Argentina, Salta, Orán, 22-X-47, coll. Duret. Este especimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción *(visum).*

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, cabeza con mystax, barba y pelos genales principalmente blancos, del mismo color que los pelos de las coxas anteriores y costados del protórax; abdomen negro con pelos cortos y negros y pelos amarillos en los tergitos, en los tres primeros son abundantes, ocupando la mayor parte de la mitad posterior de cada tergito, en los tres siguientes, los pelos amarillos están ordenados en una mancha de forma triangular que no alcanza a los costados de cada tergito (fig. 37), ligeramente dividida en la línea dorso central por un espacio sin pelos amarillos; en los machos hay un mechón de pelo blanco aplastado sobre los epandria. Patas con pelos blancos en las tibias, tarsos con pelos y cerdas negras, en los tarsos posteriores del macho hay pequeños mechones de pelo blanco sedoso, excepto en el quinto artejo donde éste es más grande.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Frente y giba facial castaña, con micropubescencia ligeramente blanquecina, especialmente en el borde de los ojos; mystax con pelos blancos en el centro, negros en la parte superior y costados, y cerdas gruesas y negras en el borde oral; pelos pelos faciales en su mayoría blancos, similares en color a los del centro del mystax; frente de color castaño-oscuro, con pelos blancos y negros entremezclados; pelos ocelares cortos, entremezclados blancos y negros; en ambos costados del vertex hay un grupo de cerdas negras y castaño-claras, cerdas postoculares negras; pelos postoculares blancos, del mismo color que los pelos genales; palpos maxilares castaño-claros, con pelos negros y blancos en la base, los blancos ubicados en la parte ventral, en la mitad apical hay sólo cerdas negras, muy gruesas; probóscide negra-brillante con pelos blancos en la parte basoventral, similares a los pelos genales; primer segmento antenal castaño-rojizo, con cerdas cortas negras y algunos pelos blancos cortos cerca de la base en el costado exterior; segundo segmento antenal subigual en longitud al primero, la mitad basal de igual color que el primero, la mitad apical más oscura; en la parte dorsal y ventral del ápice hay pequeñas cerdas negras; tercer segmento antenal negro aterciopelado, fusiforme, comprimido, subigual en longitud a los dos anteriores juntos; sobre el dorso del tercio basal del tercer segmento hay dos cerdas proclinadas; stylus delgado, aproximadamente de una-y-media vez el largo del tercer segmento. Pronotum con pelos blancos, delgados, y una corrida de cerdas negras en el borde anterior; costados del protórax con abundante pelo blanco similar a los pelos genales. Mesonotum castaño-oscuro, opaco, con micropubescencia castaño-dorada; los callos humerales y la zona circundante, especialmente hacia el centro y atrás, los bordes laterales y los callos posteriores de color rojizo; en el borde anterior del mesonotum y sobre los callos humerales hay pelo blanco entremezclado con algunos pelos negros; en la zona inmediata a los callos posteriores y sobre estos mismos, hay pelos igualmente blancos; el resto de los pelos y cerdas del mesonotum son negros; scutellum negro,similar al color del disco del mesonotum, con pelo fino blanco; en el borde del scutellum hay algunos pelos negros; mesopleurón similar en color al disco del mesonotum; cubierta pilosa de la mesopleura dominantemente oscura, con pelos entremezclados castaño-claros y blancos, especialmente abundantes son los pelos blancos en el sternopleuron, mesepimeron y mesepisternum; en la parte superior del sternopleuron hay un grupo de aproximadamente 8-10 pelos negros y largos. Alas uniformemente teñidas de castaño-claras, venas castaño-claras; en el calipter hay cortos pelos blancos. Coxas castaño-oscuras, oscurecidas en la parte anterior y cubiertas de pelos blancos, los cuales son más abundantes en las coxas anteriores, y de igual tonalidad que los pelos genales; en las coxas medianas el pelo blanco es menos abundante que en las primeras y hay algunos pelos negros; en la base de las coxas posteriores los pelos están entremezclados negros y blancos; fémures castaño-oscuros, los anteriores y medianos con una gran área negra-brillante en la parte ántero-dorsal, cubiertos de pelos blancos y negros, más abundantes en los costados y en la parte ventral; el dorso de los fémures posteriores es desnudo; tibias más claras que los fémures, especialmente las medianas y posteriores; cubiertas con pelos blancos más largos en la parte ventral en las anteriores; pelos de las tibias medianas más abundantes que la de las tibias anteriores y posteriores; en las tibias medianas el pelo es blanco-amarillento en el dorso y costados y dominantemente negro en la parte ventral; las tibias posteriores están menos vestidas de pelos que las anteriores y medianas; tarsos castaño-oscuros, al menos los medianos y posteriores contrastan fuertemente con el color de las tibias; pelos y cerdas de los tarsos negros; en los tarsos posteriores hay mechones de pelos blancos sedosos, cortos en la parte dorsal de los cuatro primeros segmentos; en el quinto hay un mechón dorsal más denso y largo. Abdomen negro-opaco en el dorso de los tergitos; en los costados de los tergitos abdominales y esternitos, el color es castaño, con micropubescencia dorada-oscura como la de la mesopleura, cubierto de pelos amarillos, negros y blancos, distribuidos en áreas en el dorso de los tres primeros tergitos, hay abundante pelo amarillo grueso que contrasta fuertemente con el color negro del fondo; en los costados de estos segmentos hay pelos blancos y castaño-oscuros; los segmentos tienen en el dorso pelos amarillos similares a los de los anteriores pero en menor cantidad y forman una mancha subtriangular a cada lado de la línea dorso-central (fig. 37); en los costados hay pelos negros, más largos que los del dorso; esternitos con pelos blancos. Genitalia negra y rojiza, parcialmente oculta desde una vista dorsal por un mechón de pelo aplastado blanco que nace del borde posterior del último tergito y se proyecta sobre los epandria. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 83-85.

HEMBRA. Similar al macho, ligeramente mayor en tamaño. Las tibias posteriores con mayor cantidad de pelos blancos, raleados; los tarsos posteriores presentan pelos y cerdas negras y pelos cortos, blancos sobre el dorso de los tres primeros artejos, carecen del mechón de pelo blanco, largo, en el último segmento tarsal propio de los machos. Ovipositor cónico, negro-brillante, contrasta con el color negro-opaco de los tergitos

anteriores; el ápice del ovipositor es castaño-rojizo, con cortos pelos blancos y amarillos raleados.

Esta especie es dedicada al entomólogo argentino Sr. José Pedro Duret, colector de la mayor parte de la serie estudiada, quién facilitó su material para el presente trabajo.

MEDIDAS. Largo total 12.0-20.0 mm, promedio 15.3 mm; (holotypus 20.0 mm); largo de ala 11.0-14.0 mm, promedio 12.8 mm; (holotypus 13.0 mm); ancho de ala 3.0-4.0 mm, promedio 3.4 mm; (holotypus 3.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 77 ejemplares: 32 ♂, 45 ♀. ARGENTINA: 1 ♂ (con presa: *Apis mellifera* L.) Arg.-Río Negro, Lamarque, Fritz col., Argentina, Sud-América (MZUC); 11 ♂, 13 ♀ Argentina, Córdoba (Capital), 17-XII-1949 (SAO); 1 ♀ R.A., Tucumán, La Madrid, I-953, coll. Díaz (SAO); 1 ♂, 4 ♀ Rp. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, 1-II-953, col. J. Foerster (SAO); 1 ♂ (sin gen.) R.A., Tucumán, II-950, coll. Hayward (SAO); 5 ♂, 5 ♀ (gen. prep. m. Nº 260) Argentina, Cordoba (Capital), 17-XII-1949 (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) R. Argentina, Santa Fé, Villa Ana, 1/12-II-1946, Hayward & Willink (MZUC); 1 ♀ R.A., Santa Fé, Villa Ana, 29-I-57, coll. A. Willink (IML); 1 ♀ R.A., Catamarca, Los Nacimientos de Abajo, Willink, Terán, Stange (Malaise), 16-31.XII.1968, Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ R.A., La Rioja, Qda. La Cabila, 9-II-1968, A. y E. Willink, Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ R.A., Catamarca, Belén, 27-I-1960, Tonsio-Willink, Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ R. Argentina, Catamarca, Belén, 25-I-960, Col. A. Willink (IML); 1 ♀ R.A., La Rioja, Angulos, 22-I-1969, A. Willink-A. Terán coll., Entomofauna Subandina (IML); 1 ♂ R.A. Tucumán, Amaicha del Valle, 9-I-1969, A Willink-A. Terán coll., Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ (Allotypus) R.A., Catamarca, Sta. María, 18-I-1968, Goldbach-Terán-Willink, Entomofauna Subandina (MZUC); 1 ♂ R.A., Catamarca, Los Nacimientos de Abajo, Willink, Terán, Stange (Malaise), 1-15-I-1969, Entomofauna Subandina (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ (gen. p. m. Nº 265) R. A., Tucumán, Amaicha del Valle, 9-I-1969, Entomofauna Subandina (MZUC); 1 ♂ (Holotypus) Argentina, Salta, Orán, 22.XI.47, col. Duret (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Averías, E.R. Wagner 1909, December (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, 10 Km. de Lugones Railway de Rosario a Tucumán, E.R. Wagner 1909, Decembre (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Banderas, 55 Kil. au N. D'Icano, E.R. Wagner 1910 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Argentine, Wagner 1935 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Chaco, Colonia Popular, Février 1906 (PAR); 1 ♀ Chaco de Santiago del Estero, La Palisa, Bords du Rio Salado, 20 Kil., N.O. D'Icano, E.R. Wagner 1903 (PAR); 1 ♀ Santiago del Estero, Museum Paris, 1906, E.R. Wagner (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, La Palisa del Bracho, 20 Kil. N.N.O. D'Icaño, Laguna Mamaita, E.R. Wagner, 1904 (PAR); 2 ♂ (1 gen. prep.) Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Troncal, 40 Kil. O. de Salaviña, E.R. Wagner, 1909 (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Prov. de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, Averías, E.R. Wagner 1909, Decmbre (MZUC); 1 ♂ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Bords du Rio Salado, env. D'Icaño, E.R. Wagner 1904 (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Chaco de Santiago del Estero, Banderas, 55 Kil. au N. D'Icano, E.R. Wagner 1910 (PAR); 1 ♂ 116, 6878, Chaco (MACN); 1 ♂ Tapikiolé-Arg., XII-25-1.26, Lind., D. Chaco Exped., 12 (STUTT). BOLIVIA: 2 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, II-V-1904, J. Steinbach S.V. (BERL); 1 ♂ La Crescencia, 6 Santos, E. de Ch., X-26, Lindner, D. Chaco Exp., 14 (STUTT); 1 ♀ Fort. Magariñas, Bolivia, 30-III-26, Lindner, D. Chaco Exp., 13 (STUTT). BRASIL 1 ♂ Macahyba, R.G. do Norte, Abril 1939 D.C. Alves col., 21.033 (MZUC); 1 ♀ Macahyba, R.G. do Norte, Abril, 1939, D.C. Alves col., 21.032 (SAO). PARAGUAY: 1 ♂ Paraguay, Puert, 3-1944/, Gal Díaz, Mis Cient. Brasil col., 21.030 (SAO); 1 ♀ (gen. p. m. Nº 204) Paraguay, Puerto, 3-1944/, Gal. Díaz, Mis. Cient. Brasil col., 21.030 (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 141.

DISCUSION. En la serie estudiada los especímenes son de tamaño semejante, con ligeras variaciones, especialmente en las hembras que si bien tienden en general a ser más robustas que los machos, algunas son sin embargo de tamaño notablemente menor. La coloración, especialmente la de los pelos de los tergitos, presenta poca variación, sólo se distinguen algunas diferencias en la cantidad de pelo amarillo en los tergitos cuarto y siguientes; en algunos individuos el pelo amarillo forma casi una franja y en otros sólo un par de manchas en la parte dorsal, divididas por una línea medio-dorsal desprovista de pelo amarillo. El mesonotum muestra variaciones en el color del disco, en algunos especímenes hay micropubescencia plateada, especialmente en la parte posterior a los callos humerales, sobre ellos y en los callos posteriores.

Los pelos amarillos del dorso de los tergitos en algunos especímenes son muy claros, llegando al blanco en un macho y una hembra de Tucumán, Argentina.

Los individuos de esta especie tienen tendencia a engrasarse, con lo cual se producen alteraciones en el color del integumento, especialmente en las zonas castaño-oscuras con micropubescencia, y se enfatiza el color rojizo de las áreas castaño-claras, especialmente los bordes del mesonotum.

Mallophora emiliae Carrera

figs. 60,61,122,142

Mallophora emiliae Carrera, 1960:48; Carrera y Vulcano, 1961:74; Martin y Papavero, 1970: 74.

TYPI: 1 ♂ (holotypus) Curitiba, Paraná, Parolim XII-39, Coll. Claretiant, 21161; 1 ♀ (allotypus) Curitiva, Paraná, Matto Grosso XII-39, Coll. Cloretiant y 4 ♂ y 4 ♀ paratiypi. En el Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo *(visum)*.

DIAGNOSIS. Especie de tamaño mediano, cuerpo y patas con abundantes pelos negros. Mystax, pelos del borde postocular, pelos frontales, pelos del mesonotum y scutellum amarillos, contrastando fuertemente con los pelos de color negro. En el abdomen, los cuatro últimos segmentos cubiertos de pelo rojizo que contrasta fuertemente con la densa pilosidad negra del resto del abdomen. Se caracteriza por la densa pilosidad amarilla que cubre todo el disco mesonotum al igual que los bordes, callos anteriores y posteriores.

DESCRIPCION DEL MACHO. Cabeza negra brillante, con mystax de pelos amarillos en el centro y negros en el borde y en la base; pelos faciales y frontales amarillos de igual modo que los abundantes pelos del area occipital y postocular; los pelos postoculares del borde inferior del ojo son blancos y más largos que los restantes. Antenas negras, el primer segmento con pelos cortos amarillos, segundo segmento con pelos amarillos y negros en la parte basal y negros en la parte dorsal; tercer segmento antenal negro-aterciopelado atenuado hacia el extremo apical; stylus castaño-claro, tan largo como tres cuartos del largo del tercer segmento; probóscide negra-brillante con pelos negros; palpos maxilares negros-brillantes, con pelos y cerdas negras, en la base hay pelos blancos, similares a los pelos del borde basal del ojo. Protorax negro, con pelos negros y castaño-oscuros, en el borde anterior hay entremezcladas cerdas negras y amarillas. Mesotorax negro con pequeñas áreas castaño-oscuro, especialmente en las suturas de los esclerites. Mesonotum negro-opaco, con pelos gruesos cortos y amarillos, distribuidos uniformemente en toda la superficie y contrastan fuertemente con el color del fondo; pelos similares a éstos hay en los callos anteriores y posteriores; los pelos del borde posterior del mesonotum tienden a hacerse más largos; scutellum con abundantes y largos pelos amarillos de color similar a los del disco; mesopleura con pelos negros, excepto algunos escasos pelos amarillos en la parte superior del mesopleuron. Patas castaño-rojizas, con cerdas negras y pelos negros y blancos ordenados en grupos, en algunas áreas ligeramente entremezclados; primer par de patas con pelos negros en las coxas y fémures excepto algunos pelos amarillos en el costado externo del fémur y de la tibia; patas medianas con pelos blancos entremezclados con negros en los fémures y tibias, aunque son más abundantes en la parte externa del fémur, de la tibia y en el dorso del tarso; coxa posterior con pelos negros; fémures posteriores con pelos negros y castaños en el dorso y ápice, especialmente en el ápice estos pelos son densos y de color castaño-dorado, en el costado exterior y ventral del fémur hay largos pelos blancos; tibias posteriores con pelos negros, abundantes, especialmente en el borde posterior y en la parte apical del costado externo; en el costado interior hay pelos blancos y amarillos entremezclados con negros; en el borde basal y en el centro del costado externo hay largos pelos blancos muy destacados; tarsos posteriores con cerdas negras y pelos castaño cortos, en la mitad exterior de cada tarsito hay pelo blanco abundante y largo inclinado ligeramente hacia el exterior. Alas ligeramente teñidas de castaño-claro; venas castaño-rojizas. Abdomen negro con pelos negros en el primero y segundo tergitos, en los restantes hay abundante pelo rojizo. Genitalia negra con pelos ralos, finos, dorados; funda del pene (aedeagus) según figs. 60 y 61.

HEMBRA. Similar al macho, difiere ligeramente en la coloración de la cabeza donde el pelo blanco del área basal del ojo es menos destacado y los palpos maxilares llevan sólo pelo negro. Las patas son castaño-rojizas como en el macho, pero la cubierta pilosa es casi totalmente negra con excepción de algunos pequeños grupos de pelo blanco y ralos en los fémures anteriores y medianos; las tibias y tarsos posteriores sin los pelos blancos propios del macho; en al menos un ejemplar de Nova Teutonia, los pelos amarillos en la cara interior de la tibia son similares a los del macho. El abdomen presenta en general menos tergitos con pelo rojizo, generalmente sólo los cuatro últimos, los anteriores llevan denso pelo negro. Ovipositor negro con pelos cortos, finos y amarillos.

MEDIDAS. Largo total: 14.5-16.0 mm, promedio: 15.0 mm; largo de ala: 16.5-19.0 mm, promedio: 17.5 mm; ancho de ala: 5.0-5.5 mm, promedio: 5.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 8 ejemplares: 3 ♂, 5 ♀. BRASIL: 1 ♀ (gen. p.m. Nº 237) Pelotas, 2. 1. 61, C. Bienzanko leg., ataca abelhas (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Pelotas, 26-XII-60, C. Bienzanko leg. (MZUC); 1 ♀ (gen. p. m. Nº 238) Pelotas, 25 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Bienzanko leg. (MZUC); 1 ♀ Brasilien Nova Teutonia 27°11'B 52°23'L, 300-500 m, 22-XII-59 Fritz Plaumann (CH. Mar.); 1 ♀ Brasilien Nova Teutonia 27°11'B 52°23'L, 300-500 m, 31-XII-59 (CH.Mar.); 1 ♂ y 1 ♀ Brasilien Nova Teutonia 27°11'B 52°23'L, 300-500 m., 11-I-1950 (CH.Mar.). URUGUAY: 1 ♂ So Amer Par Labo Nº 1032, Host, 18-46, Uruguay nr Montevideo, P. A. Berry col. (USNM).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 142.

DISCUSION. Esta especie presenta pocas variaciones en tamaño y en colorido. Es próxima a la especie *ruficauda* (Wied.), de la cual se distingue por poseer el mesonoto densamente cubierto de pelo amarillo lo cual es muy destacado, y por una mayor densidad del pelo rojizo de los segmentos terminales del abdomen. Esta especie se separa además por la estructura de la funda del pene.

Mallophora fautrix Osten Sacken

figs. 62,63,122,143

Mallophora fautrix Osten Sacken, 1887: 191, Pl. 3, Fig. 14; Snow, 1896: 186; Williston, 1901: 320; Hine, 1918: 5; Cole y Pritchard, 1964: 57-60 (sspp.); Martin y Papavero, 1970: 74; Alcock, 1974: 68-72 (comportamiento).

Mallohpora fautricoides Curran, 1930: 13; Cole y Pritchard, 1964: 58.

Mallophora bromleyi Curran, 1930: 415; Bromley, 1934: 104; Curran, 1960: 59.

HOLOTYPUS. No designado. Se designa como lectotypus a 1 ♂ Presidio Forrer Nº 31 [Mexico]. El otro syntypus es 1 ♀ de igual localidad. Ambos ejemplares están depositados en el Museo de Berlín.

DIAGNOSIS. Cuerpo negro, pata castaño-rojizas, cabeza con pelos y cerdas amarillas; mesonotum con pelos negros; pleura con pelo negro excepto los mesepimerales que son amarillos como los del scutelum; patas con pelos dominantemente negros, excepto en las coxas y fémures posteriores, donde pueden ser mayoritariamente blancos o amarillos; abdomen uniformemente cubierto de pelos amarillos o amarillo-blanquecino.

DESCRIPCION DEL LECTOTYPUS. (♂) Frente y cara negra-brillantes, bordes oculares faciales con micropubescencia blanca-grisácea; pelos faciales, mystax y pelos genales amarillos; palpos maxilares y probóscide negro-brillante; pelos de los palpos y barba, amarillos; antenas con los dos segmentos basales subiguales, castaños, con cerdas amarillas; tercer segmento fusiforme, comprimido, castaño, tres veces más largo que el basal; arista castaña, tan larga como el segmento basal; ocelos claros; pelos y cerdas frontales, ocelares, occipitales y postoculares amarilla. Pronotum con pelos castaños amarillos y cerdas negras; propleura con pelos castaños y algunos amarillos; mesonotum negro-opaco, con cortos pelos negros; en los bordes postero-laterales lleva cerdas y pelos largos negros; en el borde anterior lleva cortos pelos amarillos; scutellum con pelos amarillos, en su borde basal hay pelos negros, raleados; mesopleura castaño-oscura con pelos negros y castaños raleados; en el borde antero-superior y postero-inferior del mesopleuron y en el mesepimeron y mesepisternum hay pelos amarillos; patas castaño-rojizas, con pelos y cerdas negras; hay pelos amarillos escasos: en el dorso del fémur anterior, en la cara posterior del fémur mediano, en la cara interna de la tibia mediana, en la cara lateral basal y latero-dorsal-apical del fémur posterior, en la cara antero-ventral basal, y en los tres últimos segmentos tarsales. Alas transparente, castaño-claras, con manchas grises en las celdas subcostal, marginal, y en la mitad basal de la primera celda submarginal, que corresponden a micropilosidad negra; venas castañas. Abdomen negro-opaco, granuloso, con pelos amarillos, en los costados de los tres esternitos basales hay algunos pelos negros entremezclados; en los bordes laterales del segundo y tercer tergitos, hay pelos negros, raleados; vientre con pelos amarillos, en los costados de los tres esternitos basales hay pelos castaños mezclados con los amarillos; en el esternito basal hay sólo pelos castaño-oscuros. Genitalia negra-brillante con pelos amarillos, los que se aclaran hacia el ápice de los epandria. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 62 y 63.

HEMBRA. Similar al macho; tarsos posteriores con pelos y cerdas negras y algunos pelos amarillentos. Ovipositor negro-brillante, con pelos ama-

rillos que se hacen más claros hacia el ápice. Las hembras pueden o no llevar pelos amarillos en la mitad basal de la cara antero-ventral del fémur posterior.

MEDIDAS. Largo total 12.0-18.5 mm, promedio 15.5 mm (lectotypus 16.5 mm); largo de ala 14.5-16.5 mm, promedio 16.0 mm (lectotypus 15.0 mm); ancho de ala 4.5-5.5 mm, promedio 5.0 mm (lectotypus 4.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 68 ejemplares: 30 ♂, 37 ♀, 1 sin abdomen, GUAYANA FRANCESA: 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Kourou, R. Benoist, 1914, November (PAR). MEXICO: 3 ♀, 1 ♂ Villa Unión, Sinaloa, Mex., Presidio Riv., BPClark donor (U.CALIF); 1 ♂ Rusche coll., Mazatlán, mex., IX-15-1918 (U. CALIF; 1 ♂ Tehuacan, Puebla, Mex., July 17, 1935, A.F. Pritchard (U.CALIF); 1 ♂ Cuernavca, Morelos, Mex., VI-1900, collected by O.W. Barrett (USNM); 1 ♂ (leptotypus) Presidio, Forrer, 31 (BERL); 1 ♀ 31, Presidio, Forrer (BERL); 1 ♀ Colonia Díaz, Distr. Galeana, Chihuahua, Mexico (BERL); 1 ♂ Museum Paris, Mexique, Sierre du Natarit, L. Diguet, 1898 (PAR); 1 ♂ Jalastoc, Mor., Mexico, 7-VII-52, D. Perez Ruiz collector (WSU); 1 ♀ Jalastoc, Mor., Mexico, 11-VI-52, D. Perez Ruiz collector (WSU); 1 ♀ (p.m. Nº 248) Cotaxtla Exp. Sta., Cotaxtla, Ver. Mexico, VII-5-1962, D.H. Jouzen collector, Dusk, *Cuphrea ciliata* (MZUC); 1 ♂ Huajintlan, Mer., V-18, 59, Mex., H.E. Evans, 2800' (MZUC). USA: 1 ♀ St. George Washington Co., Utah, VII-26-63, Coler. A.E. Michebacher (U.CALIF); 1 ♀, 1 ♂ Tex.: Jeff Davis Co., Ft. Davis, 2 mi. N. VIII-7-63, J. Doyen collector (U.CALIF); 1 ♀ Covina, col., VIU-19-1935, at light, F. R. Platt collector (U.CALIF); 1 ♂ Globe, Ariz., Duncan coll. August (SAO); 1 ♂ Bowie, Ariz., IX-1-47, F.H. Parker, 21.102, 28 (SAO; 2 ♂ El Paso, Tex., VII-23-14, J.C. Brodley (CORN; 1 (sin abd.) Florence, Ariz., July 29, 1917 (CORN); 1 ♂ San Diego, col., Aug. 2-5, 1954, HE & MA Evans (CORN); 2 ♀ Ariz., Cochise Co., 10 mi. NE Portal, mesquite desert & cult. ields, 4000', Robert G. Beard, Vincent D. Roth, 22-August, 1966 (CORN); 1 ♀ Wickenberg, Ariz., 25 August 1927, Cornell Univers., Lot 542, sub 334 (CORN); 3 ♂, 3 ♀ Arizona, Cochise Co., San Simón Valley, US 80 mile 400.5,5 mi S Oyache 4600', Robert C. Beard, 15-Aug. 1967, tacking sweeping (CORN; 1 ♂ Sierra Blanca, Texas, R.C.Shannon, July 9, 1917, Cornell U., Lot 780, sub 108 (CORN); 1 ♂ Valentine, Texas, RCShannon, July 8, 1917 (CORN); 1 ♀ Nogales, Ariz., VIII-8-36 (CORN); 1 ♂, 1 ♀ Arizona, Cochise Co., San Simon Valley, US 80 mile, 400.5, 5 mi. S Apache 4600', Robert G. Beard, 19-VIII-1967, on *Baccharis* sp. (CORN); 2 ♀ Arizona, Cochise Co., San Simon Valley, US 80 mile, 402.3, 3.2 mi S. Apache 4500', Robert G. Beard, 27-VIII-1967, on *Baccharis* sp. (CORN); 2 ♂ 20 mi. ENE Pine, Spr. Culberson Co., Tex. VII-12-56, coll. E.G. Matthews (CORN); 1 ♀ Santa Rita Mts., Ariz., Madera Cu., VII-14-1950, C.H. Martin coll. (CORN); 1 ♀ 5 mi S. Tomb-stone, Ariz., 8-26. 1959 H-EEvans (CORN); 1 ♂ El Paso, Tex., VII-24-14, J.C. Bradley (CORN); 1 ♀ Douglas, Ariz., 7-30 59, 4000', H.E. Evans (CORN); 2 ♀ Los Angeles, Cal., Aug., 17, 1916, C.F. Adams Collection (LAF); 1 ♀ Davis Mts. Texas, Fort Davis Quad., Phantom Lake, VII-11-1916, 308, F.M Gaige (MICH); 1 ♀ (p.m. Nº 228) Lake wood, Clyde Roy, Los Angeles Co., Cal. VIII-18, 1958 (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Long Beach, Cal., VII-31 '57 (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 249) San Carlos. Ariz., VIII-12 '48, J. Wilcox coll. (MZUC); 2 ♀, 1 ♂ Rodeo, N.M., Ag. 3, 59, 4000', H.E. Evans (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ (en cópula) Isleta, Texas, 4 Sept., 1927, J. C. Bradley, Cornell P, Lot. 780, Sub 108 (MZUC) 1 ♂ 4 mi N. Carlsbod Eddy Co., N.M., 16 July 1956, coll. E.G. Matthews (CORN); 2 ♀, 1 ♂ Rodeo, N.M., Ag. 5-59, 4000', H.E. Evans (CORN); 3 ♀ Rodeo, N. M., 8-17-59, 4000', H.E. Evans (CORN). SIN LOCALIDAD: 1 ♂ (BERL).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según ig. 143.

DISCUSION. Esta especie es relativamente uniforme, presenta variaciones en el tono de los pelos amarillos y en la cantidad de pelos amarillos entremezclados con los pelos negros dominantes de las patas. Las manchas grises en algunas celdas de las alas y que corresponden a micropilosidad en diversos grados de densidad, fueron mencionadas por Osten Sacken 1887: 191 y Cole y Pritchard 1964: 57; aunque no es la única especie que las presenta, por lo menos es en ésta donde más se destaca.

Las hembras a menudo carecen de pelos amarillos en los fémures posteriores, los machos sin embargo siempre los poseen entremezclado con los pelos negros dominantes.

Cole y Prichard, 1964: 57-60, dividen esta especie en tres subespecies: *fautrix* Osten Sacken, *fautricoides* Curran y *bromleyi* Curran, basadas en especies creadas por Curran que los autores bajan a nivel de subespecies. A pesar de que en su serie estudiada de "about 570 specimens", y de encontrar "few puzzling specimens from Mexico", hacen esta separación basada principalmente en la tonalidad de la cubierta pilosa. En el presente estudio hemos encontrado imposible indicar caracteres seguros de separación entre ellos, y que las formas cromáticas están de tal modo entremezcladas en su distribución que hemos preferido mantenerlas como variaciones de una sola buena especie, situación que por lo demás es corriente entre las especies del género.

Alcock, 1974, contribuyó al conocimiento de esta especie con observaciones sobre comportamiento efectuados en Arizona, especialmente sobre cortejo, presas, plantas usadas en oviposición, etc.

Mallophora fritzi n. sp.

figs. 122,144

HOLOTYPUS. 1 ♀ Montevid., Sello, depositado en el Museo del Depto. de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

DIAGNOSIS. Especie de color amarillo y negro. El tórax negruzco con pelos negros, excepto el dorso en que hay pelos amarillos, los cuales también se presentan en el scutellum. Patas castaño-negruzcas con pelos negros. Alas castaño-transparentes. Abdomen con el primero y los dos tercios basales del segundo tergito con pelos negros, largos, el resto de los tergitos con pelo anaranjado o rojizo, largo; vientre con pelo negro.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♀) Cara de color castaño-oscuro, con polinosidad amarillenta, raleada, más densa en los bordes oculares, pelos de la cara entre el mystax y las antenas amarillos; mystax con cerdas amarillas y sólo algunas negras en la parte látero-inferior; frente y vertex con micropubescencia amarillenta y pelos blanquizco-amarillento; antenas con los dos primeros segmentos castaño-rojizos brillantes, con cerdas amarillentas escasas; tercer segmento antenal el triple de la longitud de los dos segmentos basales juntos, castaño-oscuro, con micropubescencia dorada (en vista lateral); stylus largo y delgado, cerca de una y media vez el largo del tercer segmento, de color castaño-rojizo, más oscuro en su tercio basal; cerdas occipitales amarillas al igual que los pelos de la región postocular y occipital; pelos genales blanquizco-amarillentos; pelos de la barba (base y vientre de la probóscide y palpos) castaño-oscuros raleados; probóscide negra-brillante con cortos pelos raleados en el ápice. Pronotum castaño-oscuro con pelos amarillos, excepto en el propleuron en que estos son de color castaño-oscuro; mesonotum castaño-oscuro con pelos largos, amarillos, al igual que en el scutellum; mesopleura castaño-oscura, brillante, con pelos negros raleados, finos, excepto en el mesepimeron y en el esclerite basalar, que llevan un mechón de pelos amarillentos, largos y gruesos; patas castaño-rojizas y algo oscuras, con pelos y cerdas negras; los dos tercios basales de las caras anterior y lateral del fémur posterior, llevan pelos amarillos algo raleados; el pelo de las tibias posteriores es largo y en tal forma que le da a éstos una apariencia globosa; los tarsos posteriores son normales en ancho. Alas castaño-claras, venas castaño más oscuras. Abdomen negruzco brillante; pelos negros en el primero y dos tercios basales del segundo tergito; el resto de los tergitos con pelo anaranjado-rojizo, largo; vientre con pelo negro, largo. Ovipositor y segmento apical con pelos raleados negros, en el ápice lleva pelos amarillentos.

MACHO. Desconocido.

Esta especie está dedicada al entomólogo Sr. Manfredo Fritz, quien aportó abundante material al presente estudio.

MEDIDAS. Largo total: 20.0-25.0 mm, promedio: 21.7 mm (holotypus: 20.0 mm); largo del ala: 20.0-23.0 mm, promedio: 21.7 mm (holotypus: 22.0 mm); ancho del ala: 5.5-6.5 mm, promedio: 6.0 mm (holotypus: 6.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 3 ♀. BRASIL: 1 ♀ Rio G. Sul, P. Alegre, III-49, E. Becker (MZUC). URUGUAY: 1 ♀ Montevid., Sello, 658, *corpulenta* N. (nom.mus.) (BERL); 1 ♀ (Holotypus) Montevid., Sello (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 144.

DISCUSION. Esta especie es próxima en apariencia a *M. ruficauda* (Wiedemann),de la cual se diferencia en la corpulencia de los ejemplares de *fritzi,* además del vientre con pelos negros en su totalidad, en cambio en *ruficauda* éstos son anaranjados rojizos; por otro lado el mystax de esta última especie es menos abundante y con predominio del color negruzco.

La serie de ejemplares estudiados posee todo el mesonotum con pelos amarillos, lo cual la diferencia de la mayor parte de los ejemplares de *ruficauda* (Wied.); la especie *emiliae* Carrera presenta este aspecto en el mesonotum.

Mallophora gracipes n.sp.

figs. 33,122,145,176

HOLOTYPUS. 1 ♂ Cauna, S. Cath., Brazil, XII 1945, A. Maller, Coll. Frank Johnson Donor. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Cuerpo pequeño, no mayor de 13 mm de largo; abdomen negro-brillante, el resto castaño-oscuro; adomen con pelo blanco en

los tres primeros tergitos, los restantes con pelo negro; tibias y tarsos anteriores y medianos con abundante pelo amarillo en el costado dorsal; tibias posteriores delgadas, con escasa cubierta pilosa blanca y corta; tarsos posteriores del macho y la hembra delgados, con pelos y cerdas negras.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Frente negra, cara castaño-brillante; mystax con pelos blancos en el centro y negros en la parte externa; pelos faciales negros y largos; pelos frontales y ocelares negros; primeros dos segmentos antenales castaños, del mismo tono que el área de implantación del mystax, con cerdas negras en el ápice; el segmento basal ligeramente más corto que el segundo; tercer segmento antenal negro, aterciopelado con micropubescencia blanca que le proporciona visos plateados, especialmente en la base y en el costado inferior, su longitud es dos-y-media veces el largo del segundo segmento; stylus delgado, castaño-rojizo, de igual longitud que el tercer segmento; área frontal y postocular con micropubescencia dorada en la parte alta y plateada en el resto; cerdas y pelos postoculares dominantemente blancos o amarillos, hay algunas cerdas y pelos negros entremezclados formando una línea paralela al borde posterior de los ojos; pelos genales blancos y delgados; palpos maxilares castaños, con pelos blancos en la mitad baso-ventral y negros y más gruesos en el resto; proóbscide negra-brillante con pelos blancos, similares a los genales en la parte baso-ventral. Protórax negro con pelos y cerdas oscuras y negras en el pronotum y pelos castaños y blancos en la propleura; mesonotum castaño-oscuro con micropubescencia castaño-dorada; callos humerales castaño-rojizos, contrastando fuertemente con el resto del mesonotum; callos posteriores castaños; pelos y cerdas del mesonotum negros, excepto en el borde anterior, entre los callos humerales, donde hay delgados pelos amarillos raleados; scutellum negro con el borde posterior castaño, cubierto con denso pelo amarillo-pálido; mesopleura más oscura que el mesonotum, con pelos y cerdas negras. Alas uniformemente teñidas de castaño-claro; venas castaño-rojizas. Patas castañas, brillantes; coxas anteriores con abundante pelo blanco y algunos pelos negros entremezclados; coxas medianas y posteriores con pelos dominantemente negros, menos abundantes en las coxas posteriores; fémures, tibias y tarsos anteriores y medianos con cubierta pilosa similar; en las tibias y tarsos hay abundante pelo amarillo-dorado, largo, proclinados en la cara dorsal; en la cara ventral de las tibias hay pelos negros largos y raleados; fémures anteriores y medianos con pelo amarillo fino en el dorso y costados especialmente, en el resto hay pelo negro raleado, más largo en la parte baso-ventral; las cerdas de los tarsos anteriores y medianos son negras y contrastan fuertemente con la pilosidad amarilla; fémures posteriores más gruesos que las tibias, aproximadamente el doble de su grosor, cubiertos de largos pelos dominantemente blancos, raleados, en la parte ventral; especialmente hacia la base, hay pelos negros aún más largos; en el dorso el pelo es blanco, corto y escaso; en la parte dorsal del ápice de los fémures posteriores hay pelos cortos y negros; tibias posteriores delgadas, con pelo corto y blanco en la parte dorsal, ventral e interna; entremezclados hay algunos pelos blancos largos, dispersos; el resto lleva pelos negros, muy cortos, dispersos; las cerdas y pelos del ápice de la tibia son negros; tarsos posteriores moderadamente delgados (fig. 33), cubiertos con pelos y cerda negras, más densos en el costado externo. Abdomen negro, los tres primeros tergitos con pelos dominantemente amarillo-pálido, similar al pelo del scutellum; tergitos cuarto y siguientes con pelo negro, los tres primeros esternitos con largos pelos blancos y negros entremezclados; en el cuarto el pelo es exclusivamente negro y en los restantes el pelo es amarillo y negro entremezclados, más corto que el de los esternitos anteriores; en estos últimos estenitos domina el pelo amarillo. Genitalia negra-brillante, con pelos amarillo-pálido raleado; sobre los epandria hay dos mechones de pelo blancos.

HEMBRA. Similar al macho, pero en las tibias y tarsos anteriores y medianos, carecen del abundante pelo amarillo que llevan los machos; en su lugar hay abundante pelo blanco y negro, largo, raleado; en los tarsos anteriores hay pilosidad amarilla, ligeramente semejante a la pilosidad correspondiente de los machos; tarsos posteriores similar al de los machos pero con pilosidad negra, raleada. Ovipositor negro-brillante en la base y castaño-claro en el ápice; con pelos blancos raleados.

El nombre *gracipes* se reiere a las delgadas tibias y a los moderados tarsos posteriores.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total 12.5 mm; largo de ala 12.5 mm; ancho de ala 3.5 mm. Paratypi de similares medidas.

MATERIAL EXAMINADO: 7 ejemplares: 6 ♂, 1 ♀. BRASIL: 1 ♂ (paratypus) Allegretto, Sello S. (BERL); 1 ♂ (paratypus) Porto Allegre, Hansel S. (BERL); 1 ♀, 1 ♂ (paratypus) Allegretto, Sello S. (MZUC); 1 ♂ (Holotypus) Caura, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller coll., Frank Johnson Donor (MZUC); 1 ♂ (paratypus) Caura, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ (paratypus) Pelotas, 8 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 145.

DISCUSION. Esta especie es similar a *bigoti* Lynch (ver discusión de *bigoti*). La serie es uniforme en tamaño y colorido. La posición de las patas del typus no permite ver el costado interno de los fémures anteriores y medianos, en los paratypi se observa una distinta mancha negra-brillante que contrasta fuertemente con el color castaño del resto del fémur.

Entre las variaciones importantes están la pilosidad de las tibias anteriores y medianas, las que pueden ser amarilla y densa como el holotypus o amarilla raleda en las tibias anteriores y amarillo y blanco raleados en igual proporción en los medianos. En los tarsos posteriores de los machos, los pelos pueden ser totalmente negros como en el holotypus, característica que la asemeja a *bigoti* Lynch o con pelos y cerdas negras y pequeños mechones de pelos blancos en los segmentos tercero al quinto.

Mallophora hemivitrea n. sp.

figs. 122,146

HOLOTYPUS: 1 ♀ Viana, Esp. Santo, Dic. 1961, "Brasil", P. Elias coll. Este ejemplar está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie negra, con pelos negros; los machos tienen pelos blanco sedosos en los tarsos anteriores y en las tibias posteriores, especialmente en la base del costado externo. Las hembras tienen el ala aclarada en la mitad apical, los machos la tienen uniformemente coloreada.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♀). Frente y cara negra-brillantes; pelos faciales negros; bordes oculares faciales con micropubescencia blanco-cenicienta; mystax con cerdas negras, en su borde superior lleva algunas cerdas blanco-amarillento; pelos genales blancos, hacia el borde oral lleva algunos negros; palpos maxilares negros y algo castaño-oscuros, brillantes, con pelos y cerdas negras; probóscide negra-brillante; barba negra; antenas negro-brillantes en sus dos segmentos basales, éstos son subiguales en longitud, el basal con pelos cortos y micropubescencia blanquizca, el segundo segmento sólo con esta micropubescencia; tercer segmento fusiforme, comprimido, con micropubescencia blanquizca, cuatro y media veces más largo que el basal; arista castaño-oscura, tres veces más larga que el basal; pelos frontales y ocelares amarillentos; ocelos castaño-claros; cerdas y pelos occipitales amarillos, pelos y cerdas postoculares negras. Protórax negro, con cerdas y pelos negros; mesonotum negro con cuatro áreas de polinosidad grisácea desde una vista dorsal (cada una en los ángulos del disco) en vista posterior todo el disco es grisáceo; en el borde anterior lleva pelos amarillos, en los bordes póstero-laterales pelos y cerdas negras y polinosidad castaño-oscura; mesopleura negra con pelos negros; patas negras con pelos y cerdas negras, la tibia posterior en su cara dorsal lleva largos pelos negros, dando la impresión de tibia globosa; scutellum negro-brillante con pelos y cerdas amarillentas, en su borde basal lleva pelos negros, como también algunos pelos en su borde distal. Alas transparentes, vítreas, con su mitad basal y algo del borde costal oscuro a castaño-oscuro. Abdomen negro-brillante con pelos negros; ovipositor negro-brillante, en partes algo castaño, con pelos negros y castaños.

MACHO. Similar a la hembra; ala toda oscurecida de castaño-oscuro; tarsos anteriores con pelo blanco, sedoso, corto, en el dorso y costado interior; tibias posteriores similar en perfil piloso a la fig. 16, con abundante pelo blanco sedoso en el costado externo de la mitad basal; estos pelos se continúan por el costado ventral hasta el ápice; tarsos posteriores con abundante pelo largo en el dorso, en el costado externo de los dos tarsitos apicales hay pelos blancos, sedosos, cortos.

El nombre *hemivitrea* se refiere a la particular coloración del ala del holotypus.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total: 20.0 mm; largo de ala: 22.0 mm; ancho de ala: 6.5 mm. Paratypus de similar tamaño.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ejemplares: 1 ♂ y 1 ♀. BRASIL: 1 ♀ (holotypus) Viana, Esp. Santo, Dic. 1961, "Brasil", P. Elias coll. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Corrego do ITA, Espirito Santo, Brasil, XI-1957, Al Almeida (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Según fig. 146.

Mallophora inca Curran

figs. 122,147

Mallophora inca Curran, 1941: 27; Carrera y D'Andretta, 1953: 68; Lamas, 1927: 314; Martin y Papavero, 1970: 74.

HOLOTYPUS. 1 ♀ Rio Santiago, Perú, XI-10-24, F. 6140, H. Bassler Collection, Acc. 33591. Este especimen está en mal estado, las alas, patas ,incompletas) y abdomen desprendido del cuerpo y reunidos en un trozo de papel al alfiler. Está depositado en el American Museum of Natural History N.Y. *(visum).*

DIAGNOSIS. Cuerpo negro, compacto, con pelos negros excepto en las genas, la parte anterior del mesonotum, el scutellum y en todo el segundo y base del tercer tergito abdominal, donde hay pelos amarillos. Los machos son desconocidos.

REDESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♂). Frente y cara negro-brillantes, bordes faciales oculares con micropubescencia amarillenta; pelos faciales y cerdas de la mitad superior del mystax amarillos, el resto del mystax con cerdas negras; pelos genales amarillos; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras, ventralmente llevan cerdas amarillas; probóscide negro-brillante; barba negra; antenas con los segmentos basales subiguales en longitud, castaño-brillantes con cerdas negras, en el dorso del segundo segmento lleva cerdas negras; tercer segmento fusiforme, comprimido, negruzco-opaco, tres y media veces el largo del basal, arista castaño-clara, tres veces más larga que el segmento basal; pelos frontales, interantenales y ocelares amarillos; ocelos castaños; pelos y cerdas postorbitales y postoccipitales amarillas; protórax con pelos y cerdas negras, en el pronotum hay algunos pelos y cerdas amarillas; mesonotum negro, algo brillante, con pelos y cerdas negras, en el tercio anterior lleva pelos amarillos, lateralmente algunas cerdas amarillas; scutellum con pelos amarillos que predominan sobre los negros ubicados basalmente; mesopleura con pelos negros; patas castaño-oscuras con pelos y cerdas negras; el fémur posterior lleva pelos blancos en su cara látero-ventral y la tibia posterior en la cara ventral en su tercio basal, el resto con pelos y cerdas negras. Alas oscurecidas de castaño-oscuro hacia la costa y base; venas castaño-oscuras; las alas presentan un reflejo violáceo a la luz. Abdomen negro-brillante, con pelos y cerdas negras, hay pelos amarillos en el segundo y tercer tergito abdominal, y en el centro del dorso del séptimo y octavo; vientre con pelo negro, lleva pelo amarillo en la parte medial del sexto y séptimo esternito. Genitalia negro-brillante con pelos amarillos.

HEMBRA. Similar al macho; las patas posteriores llevan exclusivamente pelos y cerdas negras.

MEDIDAS. Largo total 18.0-20.0 mm, promedio 19.5 mm; largo de ala 20.0-22.0 mm, promedio 21.5 mm; ancho de ala 5.5-6.5 mm, promedio 6.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 6 ♀. BRASIL: 1 ♀ Caviuna, Parana, Brazil, XII-1945, A. Maller, coll. Frank Johnson Donor (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 197) Mato Grosso, Maracajú, Shannon & Sloes, Maracajú, Pe 2.36. RSC & Sch. (MZUC). COLOMBIA: 1 ♀ Villavicencio, Colombia, 15, H. Apolinar, I. 1930 (SAO). PARAGUAY: 1 ♀ Paraguay, Horqueta, A. Schulze (ANSP). PERU: 1 ♀ (Holotypus) Rio Santiago, Perú, XI-10-24, F. 6140, H. Basler Collection, Acc. 33591 (AMNH); 1 ♀ Perú, Monson Valley, Tingo María, X-10-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U. CALIF.).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 147.

DISCUSION. La descripción de Curran se ajusta al ejemplar typus; debe agregarse que la base del tercer tergito abdominal lleva pelos amarillos.

Es posible que las menciones a esta especie hechas por Carrera y D'Andretta 1953 y Lamas 1972, no correspondan a la especie.

Mallophora incanipes n.sp.

figs. 122,148

HOLOTYPUS. 1 ♂ Tabatinga, Amazonas-Brasil, Novembro 1956, E.S. Lima. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro. Cabeza con pelo amarillo y mystax castaño; scutellum con abundante pelo amarillo-blanquecino como los del segundo tergito, el resto del pelo del abdomen negro; patas anteriores con pelo castaño-oscuro; patas posteriores con pelo blanco denso, similar en toda la cara ventral del fémur y la tibia, formando un denso escobillón; en la cara dorsal de la tibia domina el pelo denso color castaño claro.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Cabeza con frente y giba facial negra-brillante, pelos del vertex, post oculares y barba, amarillos; mystax castaño con escasos pelos amarillos entremezclados; giba facial bien destacada; palpos maxilares castaños, con pelos entremezclados castaños y amarillos; probóscide negra-brillante (antenas faltan en el holotypus). Tórax castaño-oscuro; mesonotum negro con pelos cortos, blanco-amarillen-

tos, en el bodre anterior y en los callos humerales y posteriores, el resto con pelos y cerdas negras; scutellum con abundante pelo amarillo dirigido hacia arriba; pleuras toráxicas con pelos castaños y amarillo-oscuros, entremezclados o en grupos. Alas uniformemente teñidas de castaño-oscuro. Patas castaño-rojizas; las anteriores con pelos castaño-oscuros, especialmente densos, largos y dirigidos hacia el ápice los de las tibias; patas medianas con pelos cortos, ralos, deprimidos en las tibias, el resto castaños; patas posteriores ligeramente más rojizas, con una notable disposición de pelos blancos, densos, formando un escobillón en la cara ventral del fémur y la tibia; la tibia posterior lleva abundante pelo castaño-claro en la parte dorsal, limitados en la parte externa por un ribete de pelos blancos más cortos; tarsos posteriores con pelo castaño-dorado en el dorso y pelos blancos largos, menos deprimidos en parte del dorso y costado exterior. Abdomen con pelo amarillo-blanquecino como el del scutellum en el dorso del segundo tergito, el resto del pelo de los tergitos es negro; esternitos con pelos castaños y amarillo-oscuros entremezclados. Genitalia (retraída en el especimen) con gonopodos negros y pelos castaños; la funda del pene se proyecta más allá del término de los gonopodos.

HEMBRA. Desconocida.

El nombre *incanipes* se refiere al pelo blanco de las patas posteriores.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total 18.0 mm (últimos segmentos abdominales retraídos); largo de ala 20.0 mm; ancho de ala 6.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO. El especimen tipo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 148.

DISCUSION. Especie próxima a *M. inca* Curran, de la cual difiere por la notable disposición de los pelos blancos en la parte ventral de los fémures y tibias posteriores. Este carácter hace fácilmente distinguible esta especie de las restantes del género.

Mallophora infernalis (Wiedemann)

figs. 41-44,122,149

Asilus infernalis Wiedemann, 1821: 202; Wiedemann, 1828: 475; Pecty, 1830-34; 181; Walker, 1849: 387; Walker, 1855: 579.

Mallophora infernalis (Wiedemann). Macquart, 1834: 301; Walker, 1835: 579; Bellardi, 1861: 121; Schiner, 1866: 687 y 710; Van der Wulp, 1882: 106; Osten Sacken, 1887: 189; Williston, 1891: 82; Kertez, 1909, 211; Gemignani, 1930; 143; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 74.

TYPI. *infernalis* Wiedemann, 1 ♂ Brasilia, perdido. Se designa neotypus a 1 ♂ Friburgo, 2-939, J.O. Licica (Brasil). Este especimen está depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto; mesonotum negro intenso, opaco, con pelos cortos negros; scutellum con denso pelo amarillo leonado del mismo color que los pelos claros del abdomen. Abdomen con pelo amarillo leonado de distribución variable, cubriendo totalmente la mitad apical del segundo tergito y todo el tercer tergito, el resto de los tergitos con pelos negros o negros entremezclado con amarillo-blanquecino; en algunas hembras puede ser todo amarillo. Tibias posteriores de los machos con pelos dominantemente blancos en la parte ventral.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Frente y cara negra-brillante; bordes oculares con polinosidad dorada-clara; pelos faciales negros; mystax con cerdas negras y algunas cerdas blanco-amarillentas en su región superior; pelos genales blancos; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras; probóscide negra-brillante; barba negra; antenas con los segmentos basales subiguales en longitud, castaño-oscuros, con cerdas negras; tercer segmento falta (ver discusión); pelos frontales y cerdas ocelares negras, algunos pelos occipitales son amarillentos; cerdas occipitales, postoculares y pelos postoculares negros. Protórax negro con pelos negros; mesonotum negro-opaco intenso, con pelos cortos negros; scutellum con pelos amarillos en gran densidad. Patas anteriores y medianas castaño-rojizas, con cerdas y pelos negros; patas posteriores con fémures delgados, subiguales en grosor a las tibias, ligeramente engrosados inmediatamente antes del ápice, con pelos y cerdas negras, excepto por algunos pelos blancos en el tercio apical de la cara externa y en toda la cara interna; tibias posteriores con pelos negros, densos en la parte dorsal, ligeramente más largo en la mitad apical; en la cara ventral lleva en toda su extensión pelo blanco de longitud uniforme, igualmente hay pelos blancos en la mitad basal de la cara interna y algunos en la cara externa cerca del inicio del tercio apical; tarsos posteriores con pelos y cerdas negras y algunos pelos blancos en el costado externo del primer segmento, segmentos siguientes con

cerdas negras y pelos blancos dirigido hacia adelante en la mitad externa. Alas ocuras, teñidas de castaño-oscuro, con reflejos violáceos, especialmente en el área basal; venas castaño-rojizas. Abdomen negro-brillante con pelos negros y algunos pelos blancos entremezclados en el primer tergito; mitad basal del segundo tergito desnudo, la mitad apical y el segundo y tercer tergito con pelos amarillos como los del scutellum; los tergitos restantes llevan pelos amarillos, blanquecinos y negros entremezclados; en todos los tergitos los pelos de los costados son más largos que los pelos del dorso; eternitos con pelos largos blancos y negros entremezclados, similares en longitud y en color a los del borde de los tergitos. Genitalia negra-brillante con pelos cortos, blancos, amarillos y negros. Genitalia aclarada y funda del pene (aedeagus), de otro especimen, según figs. 41-44.

HEMBRA. Similar al macho; patas poseteriores sólo con pelos y cerdas negras. Ovipositor negro-brillante con pelos amarillentos claros. Las hembras tienden a llevar pelos amarillo-leonados en casi todo el abdomen.

MEDIDAS. Largo total: 22.0-26.5 mm, promedio: 25.0 mm (neotypus: 26.0 mm); largo de ala: 23.5-27.5 mm, promedio: 26.5 mm (neotypus: 27.5 mm); ancho de ala: 6.0-7.0 mm, promedio: 6.5 mm (neotypus: 7.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 34 ejemplares: 21 ♂, 13 ♀. ARGENTINA: 1 ♂ 7031, Misiones (MACN). BRASIL: 2 ♂ Brasilien, v. Olfers S., 652 (BERL); 1 ♂ A., Sudamerica, Brasilien ?, coll. H. Loew (BERL); 1 ♀ Brasilien, *infernalis* coll. Winthem (WIEN); 1 ♂ (sin cabeza) Brasilien, *infernalis* Alte sammlung (WIEN); 1 ♂ Brasilia, Lund Mus. Colsur., *Infernalis* Wied. (DANM); 3 ♂ (1 s/abdomen) Museum Paris, Brésil, Manger, 11-53., 11-53 (PAR); 2 ♂, 2 ♀ Museum Paris, Brésil (PAR); 1 ♀ Mrs. L.I. Munroe, Brasil (MCZ); 1 ♂ Nov., Rio de Janeiro, collection C.W. Johnson (MCZ); 1 ♀ (sin cabeza ni ápice de abdomen) Brazil, SWBromley Collection, 1955 (AMNH); 1 ♀ Est. Sao Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col. 1-946, SW-Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂, 2 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antonina, Barretto col. 1-946, SWBromley Collection, 1955 (SAO); 1 ♀, 1 ♂ capt. en 1-XII-929, Fras. Ríos, Yacarepagua, D. Federal, Ferr. D'Almeida, SW-Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Proc. Yacarepaguá off. Clodomiro Conceivo, 1936 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Loreto, 253 (SAO); 1 ♂ Paraopiba, E. de Minas, Vital Sousa, 932,136823, Nº 16335, Proc., MN (SAO); 1 ♂ 15-4-38, Covarinea, Yacarepaguá (SAO); 1 ♂ (gen.prep.) 24-XII-1940, Covan., Ca. Yacarepaguá Rio, coll. D'Almeida, 21.266 (MZUC); 1 ♂ (neotypus) Friburgo, 2.939, Licica, Na ♀ as patas posteriores sem pelos claros, 1 ♀ mand. a Bromley, N. Almeida, Yacarepaguá (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 247) Museu Nacional, Pr. Cavalhao, coll. E. May Nº11/448 (MZUC); 1 ♂ Ribeira, Preto Barau, 21.110 (MZUC). SIN LOCALIDAD: 1 ♀ 18-569, 21.111, Bras. (SAO); 1 ♀ 21.113 (SAO); 1 ♀ 2112 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 149.

DISCUSION. Esta especie se destaca por la robustez de sus individuos, el intenso color negro del pronotum y la cubierta pilosa amarilla del scutellum y parte del abdomen. Los pelos del abdomen en la mayoría de los individuos estudiados están distribuidos de manera que el pelo amarillo forma una ancha franja sobre los tergitos segundo y tercero; el resto del pelo del abdomen es dominantemente negro, sin embargo, se observan fuertes variaciones en la distribución de estos pelos, desde individuos, preferentemente hembras, que poseen pelo negro en el primer tergito y leonado en todos los restantes, hasta individuos en que el pelo amarillo está presente sólo en el borde posterior del segundo segmento y algo en los costados del tercer segmento; Una característica relativamente corriente en esta especie es el pelo blanco distribuido prácticamente a lo largo de toda la cara ventral de la tibia posterior de los machos, que junto al color negro del mesonotum permiten distinguir esta especie de *M. rufiventris* Macquart que es más clara y el pelo blanco de las tibias posteriores de los machos está reducido a la mitad o al tercio apical de la cara ventral. La barba blanca indicada por Wiedemann (1828), puede variar hasta amarillo o ser completamente negra y con todas las posibilidades de combinaciones intermedias, igualmente ocurre con los pelos de los palpos maxilares.

En la descripción original, el autor expresa: "tibiis saturatissime badiis", este carácter no ha sido comprobado en ningún ejemplar estudiado; si esta expresión corresponde al denso pelo corto dorado-oscuro del interior de las tibias y tarsos posteriores, correspondería a una característica de esta especie así como también de varias otras que lo poseen en forma igualmente destacada.

Martin y Papavero 1970: 74 (catálogo) indican "Mexico" como localidad tipo de la especie. La localidad indicada por Wiedemann, 1821: 202 es "Brasilia".

El tercer segmento antenal (falta en el neotypus) es fusiforme, comprimido, con polinosidad grisácea, cuatro veces la longitud del basal; stylus delgado, tan largo como el tercer segmento.

Mallophora leschenaulti Macquart
figs. 36,50,51,122,153

Mallophora leschenaultii Macquart, 1838: 86 (1839: 202); Walker, 1855: 580; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 74.

Mallophora breviventris Macquart, 1850: 381 (1850: 77) Pl. 7 fig. 7 y 7a; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Williston, 1901: 321; Bromley, 1946: 112; Carrera, 1960: 163; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora belzebul Schiner, 1867: 385; Schiner, 1866: 711 *(nomen nudum);* Williston, 1891: 82; Bromley, 1934: 104; Bromley, 1946: 112; Cole y Prichard, 1964: 60; Martin, 1965: 34; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora zottai Gemignani, 1930: 141.

Mallophora speciosa Curran, 1934: 349; Bromley, 1934: 349; Martin y Papavero, 1970: 76.

TYPI.

leschenaultii Macquart, 1 ♂ La Mana, Leschenault Coll. [river (Guayana Francesa)]. Depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Paris *(non visum).*

breviventris Macquart 1850, 1 ♀ Brasil (Rio de Janeiro?), depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Paris *(non visum).* Vistos 1 ♂ y 1 ♀ comparados con el typus por L. Tsacas 1973.

belzebul Schiner, 1867, 1 ♂, 2 ♀ Brasil, Helmreichem Coll.; probablemente perdidos.

zottai Gemignani, 1 ♀ Nº 17362, (Jujuy, Argentina). Está depositado en el Museo Nacional de Buenos Aires *(visum).*

speciosa Curran, 1934, 1 ♂ (♀) Kartabo, Bartica District, Kartabo, British, Guiana, 1921. Depositado en el American Museum of Natural History *(visum).*

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto, negro con pelos del mismo color; pelos amarillos o amarillo-oscuros, o blanquizco-amarillento en el scutellum, borde anterior del mesonotum, y en parte de la cabeza; patas castaño-rojizas, oscurecidas con pelos y cerdas negras en ambos sexos; alas oscurecidas hacia la costa y base, con reflejos violáceos; venas castaño-oscuras; abdomen negro-brillante con pelos y cerdas negras, puede haber algunos pelos rojizos hacia el ápice de la parte ventral; genitalia del macho negra-brillante con pelos negros; ovipositor castaño-oscuro brillante, con pelos castaños.

MACHO. Frente y cara negra-brillante, bordes oculares faciales con polinosidad blanquizca; mystax con cerdas negras, en su parte superior lleva cerdas amarillentas más cortas; pelos faciales blanquizcos y negros; pelos genales amarillos; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras, en la parte ventral con escasos pelos blancos; probóscide negra-brillante con pelos castaño-oscuros en la base; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-oscuro, con cerdas amarillas en la parte ventral; dorso del segundo segmento con escasas cerdas negras; tercer segmento fusiforme, comprimido, negro aterciopelado, cuatro veces el largo basal; stylus castaño-rojizo, igual o ligeramente menor que la longitud del tercer segmento; pelos frontales negros y amarillos; pelos ocelares amarillos, densos; pelos postoccipitales amarillos; pelos oculares castaños. Protórax negro con densos pelos castaños, finos, en el pronotum y propleura; mesotórax negro, con pelos y cerdas negras, hay algunos pelos amarillos en el borde anterior que tienden a extenderse por una corta distancia en la línea medio-dorsal; scutellum con pelos amarillos y densos; mesopleura negra, con pelos negros; los pelos del mesepimeron son más largos y rojizos en su extremo. Patas castaño-oscuras, ligeramente rojizas, con pelos y cerdas negras; los pelos de las patas posteriores, especialmente de las tibias, muy abundantes, más largos en la zona mediana y disminuyendo en longitud hacia ambos extremos, estos pelos mantienen una posición casi perpendicular a la superficie de la tibia, ligeramente inclinados hacia el ápice (fig. 36). Alas oscurecidas, con reflejos violáceos, oscuras hacia la parte baso-costal; venas castaño-oscuras. Abdomen negro-brillante con pelos negros, cortos en la parte dorsal de los tergitos, aumentando en longitud hacia los costados; esternitos con pelos negros y largos. Genitalia negra-brillante con pelos negros sobre los epandria; en algunos hay yequeños pelos amarillos en el borde posterior de los gonopodos; funda del pene (aedeagus) según figs. 50 y 51.

HEMBRA. Similar al macho. En general tienden a ser de tamaño mayor que los machos.

MEDIDAS. Largo total 17.0-32.0 mm, promedio 22.4 mm; largo de ala 17.0-30.0 mm, promedio 22.7 mm; ancho de ala 5.0-9.0 mm, promedio 6.8 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 46 ejemplares: 20 ♂, 24 ♀, 2 (sin gen.). ARGENTINA: 1 ♀ R.A. Córdoba, Almafuerte, VI, 67, coll. Boore (IML);

1 ♀ Córdoba, R.A., Dept. S. Martin, 10-I-1950 (SAO); 1 ♂ (gen. prep.), Argentina, Loreto, Terr. Misiones, December, 1955, F.H. Walz (MZUC); 1 ♀ (holotypus) *M. zottai* Gemignani, ♀ 17362, Jujuy, Argentina (MACN); Brasil: 1 ♀ Nord-Brasilien, Para Soure Marajo, O. Bertram S.V. (BERL); 1 ♂ Paulo, D. Caxias, Est. Rio de Janeiro, Brasil, XI-1953, P.A. Teles coll., 27930 (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, J. Baker, XII-51 (SAO); 1 ♂ Viana, Esp. Santo, Dic. 1961, Elias coll. (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Julho, 1937, Servico, Febre, Amarela, M.E.S., Bras., RC Shannon Collection (bis) (SAO); 1 ♀ Paraopebia, E. de Minas, Vilol Sousa, 932 Nº 16333, Proc., 136322 (RIO); 1 ♀ Pelotas, C. Biezanko-leg. (SAO); 2 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XII-954, P.A. Teles (SAO); 1 ♀ Chapada, Guimaraes, Mato Grosso, Brasil, XI-1963, Alvarenga e Werner (RIO); 1 ♀ (p.m. Nº 196), Pelotas, 24 Dez. 1951, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg. (MZUC); 1 ♂ S. Bento, Duque de Caxias, Est. do Rio, Brasil, XI-954, P.A. Teles, 27931 (MZUC); 1 ♂ (gen.prep.), Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio 1937, Servico, Febre, Amarela, M.E.S. Bras. (MZUC); ECUADOR: 1 (sin gen.), Ecuador (Parrish), (USNM); GUAYANA BRITANICA: 1 ♂ (holotypus.), *M. speciosa* Curran, Kartabo, Bartica Distric, Kartabo, British Guiana, 1921 (USNM); GUAYANA FRANCESA: 1 ♀ Museum París, Guyane Franc., Passoura, Penne, 1906 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Kourou, R. Benoist, 1914 (PAR); MEXICO: 1 ♀ Altamira, Jamps, Mex., Hoog. *belzebul* Sch. (ANSP); 1 ♀ Salvatierra, 5 mi., S., Guanajuato, MEX. VII-29-54, JWMacSwain collector (U.CALIF); 1 ♀ Cuernavaca, Mexico, IX-4. 1902, Koebele collection, *Mallophora freycineti* Macq. det. J. Wilcox 1935 (U.CALIF); 1 ♂ Acapulco, GRo., Mex., june 1935, A.E. Pritchard, *Mallophora belzebul* Schiner det. Cole (U.CALIF); 1 ♂ Aguas Calientes, Aguas Calientes (bis?), Mex. VI-26-52, E.E. Gilbert, C.D. MacNeil collectors, *Mallophora* (U.CALIF); 1 ♂ Venodio, Sinalva, Mex., BPClark donor, USNM (USNM); 1 (sin. gen.), Acapulco, Guerrero, Sept. H.H. Smith, SW-Williston collection (USNM); 1 ♂ Ajijic, Mex., Jalisco, July 28, 1954, M. Cazier W. Gerstch Bradts collectors (AMNH); 1 ♂ Delicias, Chih., Mex. 4150 ft., July 11, 1947, D. Rockefeller, Exp. Cazier (USNM); 1 ♀ Rincón, Guerrero, 2.800 ft., Oct. H.H. Smith, S.W. Wilson collection (USNM); 1 ♂ Delicias, Chih., Mex. 4150 ft., July 11, 1947, D. Rockefeller, Exp. Spieth, *Mallophora breviventris* Mcq. comparé au type, L. Tsacas, 1972 (MZUC); 1 ♂ Monterrey, Mexico, VI-3-35, R.M.: GE Behart Collection, SWBromley Collection 1955 (AMNH); 1 ♂ Mex., Deges (USNM); 1 ♀ Caxacas, Oax., VII-24-37, Mex., 5.000 ft., Ex coll. M.A. Cazier (USNM); 1 ♀ Presidio, Forrer (BERL); 1 ♀ Museum Paris, Mexique, Etat de Veracruz, A. Gérrin 1921 (PAR); 1 ♀ Alpuyeca, Mar., 26-X-47, 1.100 m. C. Bolívar, SWBromley Collection 1955 (MZUC); 1 ♀ Armeria, Colima, Mex. VII-21-53, D. Rockefeller, Mex. Exp. 1953, C & P. Vaurie, *Mallophora breviventris* Mcq. comparé au type, L. Tsacas, 1972 (MZUC); PARAGUAY: 1 ♂ Peribe Buy, Paraguay, 1-46, Williner (IESM); PERU: 1 ♀ Trujillo, Perú, 10. X. 39, Leg. Weyrauch, WKW 4695-A (MZUC); SURINAM: 1 ♀ Langaman Kondre, Marowijue dist., Suriname, VIII-1965, B. Malkin col. (SAO); TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♀ Trinidad, Kugler (SAO); VENEZUELA: 1 ♂ Venezuela, F. Kummerow S. (BERL); LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♀ Masonitz (?), E.E. Russell collector, T 1458 (AMNH); 1 ♂ Cargore Santos, XII. 1944, Santos, [ilegible] (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 153.

DISCUSION. La especie presenta notables variaciones en tamaño como se indica en los rangos extremos de sus medidas parciales. En relación al color de la cubierta pilosa, se encuentran algunas variaciones que dieron origen a los sinónimos, los cuales han podido resolverse gracias a la representativa muestra estudiada. Los pelos que más varían en color son los del scutellum, que si bien en la mayoría son amarillos, en algunos especímenes son blancos y en otros con fuerte tendencia al rojizo; en los palpos la mayoría de los especímenes poseen pelos negros con algunos escasos pelos blancos en la parte ventral; un pequeño número de especímenes lleva pelos blancos en el ápice de los palpos. Los pelos del abdomen son negros en la mayoría de los especímenes, sin embargo algunos presentan pelos leonados en el vientre y algunos pelos blancos, raleados, sobre los tergitos, entremezclados con los pelos negros dominantes. En un número apreciable de individuos, los largos pelos negros, especialmente los del mesepimeron y mesepisternum, tienden a tornarse rojizos en el ápice. El borde anterior del mesonotum lleva en la mayoría de los especímenes estudiados, pelos cortos, amarillos, en algunos estos varían a color blanco, especialmente en los especímenes que tienen pelo más claro en el scutellum, en otros, estos pelos son escasos y en algunos casi inexistentes. Un macho de Maracajú, Mato Grosso, Brasil, tiene algunos pelos blancos en la cara ventral de la tibia posterior y sobre los artejos correspondientes.

Según Macquart (1850: 77), la especie *breviventris* se distinguiría por: "el abdomen más corto que el tórax", esto es solamente apreciable cuando el abdomen está retraído en su extremo y doblado, pero no constituye un carácter usable; la posibilidad de que la especie *breviventris* Macquart fuese sinónimo de esta especie, fue sugerida por el Dr. Tsacas de París en una comunicación perso-

nal; hemos comprobado que la característica más importante de *leschenaultii* Macquart era poseer pelos rojos en el scutellum, lo cual la separaría de *breviventris* Macquart; al estudiar la serie se comprobó que esta característica no era relevante, por lo tanto confirmamos la sugerencia del Dr. Tsacas de que ambos nombres específicos son sinónimos; *speciosa* Curran, cuyo typus hemos visto y es una hembra, no un macho, como Curran indica en su descripción, es claramente una hembra de *leschenaultii* Macquart.

Mallophora leucopyga n. sp.

figs. 122,150

HOLOTYPUS: ♀ Acapulco, Gro. Mex. June 17, 1935, A.E. Pritchard. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie robusta de 22 mm. de largo, color castaño-claro con pelo castaño. Mystax con pelos blancos en la mitad superior y negros en la inferior. Pelos de los palpos y genas blancos. Abdomen castaño-oscuro brillante con pelos negros, excepto en tergitos quinto y siguientes que llevan pelo blanco que contrasta fuertemente con el pelo de los tergitos anteriores.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♀) Frente y cara castaño-brillantes; pelos faciales negros; mystax con cerdas negras y en su mitad superior cerdas blancas; bordes faciales oculares con micropubescencia blanquizca; pelos genales blanco-albo; palpos castaño-claros con cerdas blancas, en el tercio apical lleva algunas cerdas negras; probóscide negra-brillante, barba castaño-clara; antenas con los dos segmentos basales castaño-claros, subiguales en longitud, el primer segmento con cerdas blancas en su cara externa, el segundo con algunas cerdas blancas en su cara anterior y negras en la cara posterior; tercer segmento fusiforme, comprimido, castaño-oscuro, dos veces el largo del segmento basal; arista castaño-clara, una y media vez el largo del segmento basal; espacio interantenal con pelos castaño-oscuros al igual que los pelos frontales; ocelos amarillo-claros; cerdas ocelares blancas; pelos y cerdas del occipucio y del área postocular blancos, algunas cerdas postoculares negras. Protórax castaño con pelos y cerdas del mismo color; mesonotum castaño, con pelos cortos, ralos y cerdas negras, que tienden al color castaño-claro hacia el ápice; mesopleura castaño-clara con pelos del mismo color en el mesepimeron y mesepisterno, los pelos son negros basalmente y castaño en el extremo; scutellum castaño con pelos negros cuya mitad apical tiende al color castaño. Patas castaño-claras con pelos y cerdas negras; tibias medianas en su cara anterior con pelos blancos; tibias posteriores con pelos castaños. Alas castaño-claras, algo oscurecidas hacia la base, venas castañas. Abdomen castaño-oscuro con pelos negros, los que hacia el ápice tienden al color castaño; hay pelos blancos sobre los tergitos quinto y siguientes; el vientre lleva pelos blancos en el centro de los esternitos sexto y séptimo y en todo el esternito octavo y noveno; el resto de los esternitos con pelos castaños; ovipositor castaño con pelos del mismo color.

MACHO. Desconocido.

El nombre *leucopyga* se refiere a la coloración de la pilosidad del extremo del abdomen.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total: 23.0 mm; largo del ala: 23.5 mm; ancho del ala: 6.5 mm.

MATERIAL EXAMINADO: El especimen tipo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 150.

DISCUSION. La notable característica de la pilosidad del abdomen, diferente a toda otra especie conocida, permite describir esta especie aún disponiendo sólo del especimen tipo.

Mallophora leucotricha Carrera y D'Andretta

figs. 19,26,40,122,151

Mallophora leucotricha Carrera y D'Andretta, 1953: 66; Martin y Papavero, 1970: 74.

HOLOTYPUS: 1 ♂ F.C. 249, Perú, Lima 18 IV-49, leg. P. Aguilar, 23.875. Depositado en el Museo de Zoología, Sao Paulo Brasil *(visum)*.

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto, oscuro; tórax castaño-oscuro; abdomen negro-brillante con reflejos violáceos; cubierta del mesonotum con pelos cortos blancos raleados; scutellum con pelos blancos densos; abdomen con pelo corto negro raleado en el dorso de los tergitos, destacándose el fondo negro-brillante de éstos; en el costado de cada tergito, así como en todo el vientre, lleva abundante pelo blanco similar al del scutellum; tibias y tarsos posteriores tanto de los machos como de las hembras sólo con pelo castaño-oscuro o negro.

MACHO. Frente negra; cara castaño-brillante; pelos frontales y faciales amarillos algo raleados, en la cara y hacia los bordes oculares lleva micropubescencia blanquizca; mystax con cerdas blancas-amarillentas, rodeado por cerdas negras al menos en los costados del borde oral; pelos genales blancos, finos; palpos maxilares castaño-claros, con cerdas blancas en la cara ventral, hacia la mitad apical hay cerdas negras; barba blanca; antenas con los dos segmento basales subiguales en longitud, el basal lleva pelos blancos, más cortos en la cara ventral, el segundo lleva cerdas negras, cortas en la cara dorsal y ventral, tercer segmento fusiforme, negro-opaco, cinco-y-media veces más largo que el basal; arista castaño-clara, negruzca en su base, tan larga como el tercer segmento; ocellarium negro con pelos amarillos; cerdas occipitales y pelos y cerdas postoculares amarillo-blanquizcas (fig. 19). Protórax negruzco; pronotum con pelos negros; propleuron con pelos castaños; mesonotum negruzco opaco con cortos pelos blancos raleados, ligeramente más largos en el borde anterior; callos anteriores y posteriores castaño-rojizos, las cerdas y pelos del borde posterior del mesonotum son dominantemente negras; scutellum castaño-oscuro con abundantes pelos blancos largos; mesopleuron castaño-negruzco con pelos negros raleados, hay escasos pelos blancos en la región anterior, superior y posterior del mesopleuron, unos pocos en el pteropleuron y algunos escasos en el mesepimeron; en el esclerite basalar hay gruesos pelos negros entremezclados con pelos blancos. Patas castañas, coxas con cerdas negras y pelos blanquizcos; fémures anteriores y medianos con pelos y cerdas negras raleadas; en la cara postero-dorsal lleva pelos blancos raleados; tibias anteriores y medianas y tarsos anteriores y medianos con pelos y cerdas negras; fémures posteriores con pelos negros en su cara ventral y en el ápice de la cara dorsal, donde son más densos, el resto con pelos blancos, en los tres cuartos basales de la cara dorsal los pelos son escasos; tibias posteriores con cerdas y pelos negros, los abundantes pelos negros le dan un aspectos globoso; tarsos posteriores con cerdas y pelos negros, en el dorso los pelos tienen un tinte ferrugíneo (fig. 26). Alas oscurecidas de castaño hacia la costa y base alar; venas castaño-rojizas (fig. 40). Abdomen negro-brillante, con reflejos violáceos, cubiertos de pelo corto negro raleado en el área dorsal, que no ocultan la superficie de los tergitos; el tergito anterior lleva pelo negro en la parte anterior de los costados y pelo blanco en la parte posterior de los costados; el resto de los tergitos lleva pelo blanco en los costados, similares a los pelos del scutellum y de los esternitos; en los tergitos medio y posterior, el pelo blanco de los costados avanza ligeramente hacia la línea mediana. Genitalia castaño-rojiza con áreas negro-brillante, especialmente en la base y borde de los epandria y con pelos negros entremezclados con pelos blancos raleados, estos últimos son más largos.

HEMBRA. Similar al macho. Ovipositor negro-brillante con pelos blancos raleados.

MEDIDAS. Largo total 14.0-26.5 mm, promedio 22.0 mm (holotypus 14.5 mm); largo de ala 17.0-27.5 mm, promedio 21.0 mm (holotypus 17.0 mm); ancho de ala 4.5-8.0 mm, promedio 7.0 mm (holotypus 4.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 9 ejemplares: 7 ♂, 2 ♀. PANAMA: 1 ♀ Potrerillos, Panamá, V-?-35, RM: GE Rohart Collection, SWBromley Collection, 1955 (MZUC); PERU: 1 ♂ Perú, Mont., Fhamm S., 5635 (BERL); 1 ♂ F.C. 249, Perú, Lima, 18-IV-49, leg. P. Aguilar, 23875 (SAO); 1 ♀ Perú, Pritze (BERL); 1 ♂ Lima, Perú, 17. 12. 12, CHT Townsend collector, Lima Dec. 17'. 12 (USNM); 1 ♂ Lima- Corrillos, Perú, 4-III-53, Leg. Weyrauch, WKW, 5750, ex-col. Weyrauch (MZUC); 1 ♂ Río Lurin, 1000 m., Perú, 27-I-55, Leg. Weyrauch, ein ♂ von *Polistes vesicolor,* V. Weyrauch, ex-col. Weyrauch, (MZUC); 1 ♂ Perú, Lima, 14.I.57, Leg. Weyrauch, ex-col. Weyrauch (IML); 1 ♂ Lima (Perú) 10, III-1939, leg. Weyrauch, ex-col. Weyrauch (IML).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 151.

DISCUSION. Esta especie es fácilmente distinguible por la disposición del color de los pelos del abdomen que la diferencia de otras especies.

La especie estudiada presenta una considerable variación en cuanto al tamaño y distribución de los pelos. El tamaño varía notablemente; el extremo menor de la serie corresponde al holotypus. El color de los pelos de la cabeza, scutellum y abdomen, son en general blanco-albo, pero en dos de las tres hembras éstos tienen una ligera tendencia al amarillo.

Mallophora lugubris Lynch-Arribalzaga

figs. 71-74,122,152

Mallophora lugubris Lynch-Arribalzaga, 1880: 252; Lynch-Arribalzaga, 1883: 146; Williston, 1891: 83; Brethes, 1907: 287; Kertez, 1909: 212; Gemignani, 1930: 142; Curran, 1934: 4; Martin y Papavero, 1970: 74.

HOLOTYPUS. 1 ♂ Formosa, III 85. Depositado en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, Argentina *(visum).*

DIAGNOSIS. Cuerpo cubierto de pelos negros excepto en la cabeza; coxas anteriores y esternitos apicales donde hay pelos blancos o amarillo-claros en proporción variable. Patas castaño-oscuras con pelos y cerdas dominantemente negras; los machos llevan pelos blancos en la cara antero-dorsal de las tibias anteriores y medianas y en los tarsos anteriores; la tibia posterior es amarillenta en la mitad o el tercio baso-dorsal, y donde a menudo lleva pelo amarillo; los tarsos posteriores en ambos sexos son anchos, en los machos llevan algunos pelos blancos en el dorso. Genitalia del macho con pelos blancos o amarillos sobre los epandria.

MACHO. Frente y cara negra-brillante; bordes oculares faciales con micropubescencia blanco-amarillenta; pelos faciales negros y blancos; mystax con cerdas amarillas rodeadas por cerdas negras; pelos genales amarillos; palpos negro-brillantes con cerdas negras y algunas amarillas en su base ventral, en esta cara hay también algunas cerdas amarillas entremezclados hacia el extremo; probóscide negra-brillante; barba amarilla con escasos pelos negros; antenas negras en los dos segmentos basales subiguales en longitud, con cerdas negras, el tercer segmento fusiforme, comprimido, tres veces mayor que el basal; arista negra, cinco veces más larga que el segmento basal; pelos frontales, cerdas ocelares y cerdas y pelos postoculares y occipitales negros; ocelos castaño-claros. Protórax negro-opaco con cerdas y pelos negros; mesotórax con cerdas y pelos negros; scutellum con pelos y cerdas negras. Patas castaño-rojizas, oscuras, la mitad baso-dorsal de la tibia posterior amarillenta o castaño-clara; coxas antenales con todos o algunos pelos amarillos; coxas medianas y posteriores con pelos amarillos y negros; tibias anteriores y medianas en su cara antero-dorsal y en la mitad anterior del cuarto y quinto segmento del tarso anterior y posterior con pelos blancos, aplastados, más erectos en los tarsos posteriores; tibia posterior en su cara dorso-basal lleva pelos amarillos solo o mezclados, el dorso de los tarsos posteriores lleva algunos pelos claros especialmente sobre el último segmento donde estos forman un mechón rubio. Alas violáceas más oscuras hacia la base y costa; venas castaño-oscuras. Abdomen negro-opaco con pelos negros, tanto en el vientre como en el dorso; en el ápice ventral lleva pelos amarillos. Genitalia negra-brillante con pelos negros; hay un mechón de pelos blancos aplastados sobre los epandria. Genitalia aclarada y funda del pene, (aedeagus), según figs. 71-74.

HEMBRA. Similar al macho; patas sin pelos blancos, sólo hay pelos amarillos en la mitad baso-dorsal de las tibias posteriores. Ovipositor negro-brillante, con pelos amarillos.

MEDIDAS. Largo total 16.0-19.0 mm., promedio 18.0 mm. (holotypus 18.5 mm); largo de ala 17.0-21.5 mm, promedio 19.5 mm (holotypus 18.0 mm); ancho de ala 5.5-7.0 mm, promedio 6.5 mm (holotypus 5.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 31 ejemplares: 10 ♂, 21 ♀. ARGENTINA: 1 ♀ Jujuy, 4-1-911, 5376, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Jujuy, 4-1-911, 5374, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ (gen. prep.), Mis.-RA, Bemberg, Hayw. Will. Golbach, I-45 (MZUC); 1 ♂ (typus), Formosa, III-85 *Mallophora lugubris* ELynch Arrib. (MACN). BOLIVIA: 1 ♀ Nigrillami, Nor.-Yungas, I-50, Suilor (IESM); 1 ♀ Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 13-III-1954, M. Alvarenga (SAO); 1 ♀ Santiago, Chiquitos, Santa Cruz, Bolivia, 8/13-II-1958, Monrós (IML). BRASIL: 1 ♀ Maracajú, Matto Grosso, Brasil, Julho, 1937, Servicio Febre, Amarela, M.E.S. Bras. (USNM); 1 ♂, 1 ♀ Matto Grosso, Rohde (BERL); 1 ♀ Itq, 29-II, Flyang, Itaquaquecetuba, Sao Paulo, Brazil (U.CALIF); 1 ♂ Sao Jose Campos, Est. de S. Paulo, S. Lopes, 2.936 (SAO); 2 ♀ Maracajú, Matto Grosso, Brasil, Maio, 1937, Servico-Febre, Amarela, M.E.S. Bras. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, S. Miguel, Carrera col., IV-945 (SAO); 1 ♀ Faz. Murtinho, M. Grosso, R. Spitz, XII. I. 29 (SAO); 1 ♀ Faz. Itaquaré, Nova Europa, S.P., 26-I. 1964, K. Lenko col. (SAO); 1 ♀ (con presa: Sphecidae), Itaqueré, Nova Europa, S. P., 27-XI. 1963, Lenko col., Parque (SAO); 1 ♀ S. Tapiropé, Matto Grosso, Carvalho-1940 (SAO); 1 ♀ Faz., Itaqueré, Nova Europa, SP, 27-XI. 1963, K. Lenko col. (MZUC); 1 ♂ Sao Paulo, Guatapará, jan. 1945, M. Carrera col. (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 230), Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio, 1937, RCShannon Collection, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras. (MZUC). PARAGUAY: 1 ♀ Paraguay, Villarrica, June, 1937, F. Schade, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♂ Pto. Pablo, Paraguay, 6-II-39, 23 (USNM); 1 ♂ Puerto Pablo, mars, 1937, Paraguay, 16, SWBromley collection, 1955 (MZUC); 1 ♀ XII-40, Colonia Elisa, Paraguay, 21.106 (SAO); 1 ♂ (gen. prep.) II. 41, Colonia Nueva Italia, Paraguay (MZUC). LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♀ Riacho del Oro, Sórensen (DANM). SIN LOCALIDAD: 1 ♂, 1 ♀ 22.020 (SAO); 1 ♂ (sin cabeza), *M. lugubris* E Lynch, An. Mus. Nac. Hist. Natural Buenos Aires (MACN).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 152.

DISCUSION. Especie negra, fácilmente confundible con otras similares, pero se caracteriza por los tarsos posteriores anchos, lo cual la distingue de *atra* Macquart y por la base dorsal de las tibias posteriores más claras, francamente amarilla, y con pelos amarillos en algunos machos (en el

holotypus lleva sólo algunos pelos blancos) y por la presencia de pelos blanco-plateados en la cara anterior de las tibias anteriores y medianas.

En la serie estudiada, las variaciones son escasas, sólo vale mencionar la proporción de pelo claro en la cabeza y en la tibia posterior de los machos.

Mallophora macquarti Rondani

figs. 22,31,32,54,55,122,154

Mallophora scopifer, secund Macquart, 1838: 89, *nec* Wiedemann, 1828: 478; Rondani, 1850: 367; Bigot *in* De la Sagra 1856: 790.

Mallophora macquarti Rondani, 1850: 367; Loew *in* Osten Sacken, 1878: 78 y 233, note; Osten Sacken, 1891: 420; Bromley, 1929: 187; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora scopipeda Rondani, 1863: 46; Williston, 1891: 83.

Mallophora scopipeda Rondani, 1863: 46; Williston, 1891: 83.

TYPI.

scopifer, secund. Marcquart, de Cuba, el autor no reconoció los especímenes como diferentes a *scopifer* Wiedemann. Depositados en el Museo d'Histoire Naturelle, Paris (?) *(non visum).*

macquartii Rondani, "Equatorial America"; perdido. Se designa como *neotypus* a 1 ♂ Cuba, Soledad, 21-5-1925, Geo. Salt. Este especimen está depositado en el Museo del Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile (MZUC).

scopitarsis Rondani, de Brazil, Pará, Belem; perdido.

scopipeda Rondani, "Brazil"; perdido.

DIAGNOSIS. Especie de cuerpo alargado oscuro; los pelos de la cabeza, scutellum y los cuatro primeros tergitos de color amarillo; mesonotum y tergitos apicales con pelos negros; tibias posteriores en ambos sexos con pelos blancos en los trescuartos basales y negros y más largos en el resto, similar a los de los tarsos correspondienes; tarsos anteriores de los machos con pelo y cerdas negras en el costado exterior y pelos blancos en el costado inferior; en las hembras estos pelos y cerdas son negros.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Cara negra-brillante en la parte superior de la giba facial y en el área triangular central; en los bordes faciales con micropubescencia blanca, más densa hacia los bordes oculares; frente y ocellarium negros; el pelo de la cabeza, desde el mystax hasta los abundantes pelos postoccipitales, postoculares, genales, frontales y faciales, amarillos; palpos maxilares negros, brillantes en la base, ligeramente rojizos hacia el ápice, cubiertos con densos pelos amarillos similares a los pelos del mystax; probóscide negra-brillante con pelos amarillos en la mitad baso-ventral; primer segmento antenal castaño-oscuro con pelos cortos amarillos en el dorso y en la parte ventral; segundo segmento antenal ligeramente más claro que el primero, aproximadamente de igual longitud, con una pequeña mancha negra en la parte interior del ápice, con pelos cortos amarillos en la parte dorsal y ventral, se distinguen uno a dos pelos neros en el segundo segmento; tercer segmento antenal ovalado, negro, de aspecto aterciopelado, comprimido, ligeramente más claro en la unión con el segmento anterior; stylus media vez más largo que el tercer segmento, de color castaño-rojizo (fig. 22). Pronotum con pelos dominantemente amarillos y algunos pelos negros; en la parte dorsal, en los costados del pronotum y en la propleura, los pelos son más densos. Mesonotum negro intenso, aterciopelado, cubierto de pelos cortos, negros, raleados; todas las cerdas mesonotales son negras; hay pelos amarillos de color similar a los pelos de la cabeza en el borde anterior del mesonotum, algunos sobre los callos humerales, y un grupo bajo las cerdas intraalares; algunas de las cerdas dorso-centrales más próximas al borde posterior son amarillas; scutellum con abundante y largo pelo amarillo, similar en color y densidad a los pelos del mystax; mesopleuron negro, con micropubescencia rojiza ubicada especialmente a lo largo de las suturas; mesepimeron con largos pelos amarillos; mesepisternum con pelos amarillos similares a los del mesepimerón, el resto con pelos más cortos y negros excepto por algunos pocos pelos amarillos en la parte baja de la mesopleura. Alas transparentes, venas de color castaño-rojizo, más intenso hacia la base. Coxas negras, similares en coloración al mesopleurón, con pelo amarillo, especialmente denso en las coxas anteriores; fémures anteriores y medianos castaño-rojizos, globosos con pelos dominantemente negros, hay pelos amarillos en la cara interior de los fémures; tibias anteriores y medianas de color similar a los fémures, con pelos y cerdas dominantemente negras, hay algunos pelos amarillos en la cara ventral de las tibias medianas; tarsos del primer par de patas con abundantes pelos amarillos en el costado dorsal-interior de cada segmento, contrastando fuertemente con los pelos y cerdas negras de la otra mitad; tarsos medianos con pelos

y cerdas solamente negras; fémures del tercer par de patas con pelos largos y raleados, dominantemente amarillos, excepto en la cara interna donde hay pelos negros; todas las cerdas del fémur son gruesas y negras, contrastando fuertemente con la pilosidad clara dominante; tibias con pelos blancos en toda la mitad basal y negros en la mitad apical; los pelos se hacen notablemente más largos hacia el ápice, especialmente por la cara posterior de la tibia; las cerdas son negras y gruesas y contrastan fuertemente con los pelos blancos de la mitad basal; tarsos con abundantes pelos negros, más largo en la mitad exterior y dorsal, los pelos se hacen más cortos hacia los segmentos terminales (ver figs. 31 y 32). Abdomen negro-aterciopelado, los cuatro tergitos basales con abundante pelo amarillo, similar en color a los pelos del scutellum; estos pelos son más densos y largos en los costados del primer tergito; tergito cuarto y siguiente con pelo negro, denso, notablemente más corto que el pelo de los tergitos procedentes; primer al quinto esternitos con pelos amarillos largos y ralos; esternitos siguientes con pelos dominantemente negros y más cortos; en los bordes laterales de los esternitos hay pelos finos y negros. Genitalia negra-brillante con pelos negros. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 54 y 55.

HEMBRA. Similar al macho, incluso en la coloración de los pelos de las patas posteriores; se diferencia de éste en la relativa menor abundancia de pelos en las tibias y tarsos posteriores, y en que carece de pelos amarillos en la cara interior de los segmentos tarsales del primer par de patas. Ovipositor castaño-rojizo oscuro con pelos cortos finos y amarillos.

MEDIDAS. Largo del cuerpo 15.0-18.0 mm, promedio 16.4 mm (neotypus 18.0 mm); largo de ala 14.0-17.0 mm, promedio 16.25 mm (neotypus 17.0 mm); ancho de ala 3.0-4.0 mm, promedio 3.8 mm (neotypus 4.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 55 ejemplares: 25 ♂, 29 ♀, 1 (sin gen.). CUBA: 1 ♂ Baraguá, Cuba, V-15-25, TPRF, Ent. Nº 1078, D.L. van Dine Collector (MCZ); 5 ♀ Soledad, Sta. Clara, Cuba, VII. 2. 1932, Bates and Fairchild (MCZ); 1 ♀ Soledad, Cuba, 4-V. 1925, Geo. Salt (MCZ); 2 ♀ Soledad, Cuba, 20-VI-1925, Geo. Salt (MCZ); 1 ♂, 1 ♀, 1 (sin gen.) Cuba, Junio 1, 14, Loew coll., *macquarti* (MCZ); 1 ♂ Havana, Cuba, Baker, 4554, Collection CW Johnson (MCZ); 2 ♂ Baraguá, Cuba, V. 24-26, TPRF, Ent. Nº -3171, Taken on cane field, L.C. Scaramuza Collector (MZUC); 1 ♂ Corn-Lagunas, 13-II-1944, Prov. Ote., Cuba, P. Alayo col. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Juragu-a, Ote., 9-VI-67, cols. Zayas, García (MZUC); 1 ♀ Placeta, S.C., Cuba, Jun. 28/40, J. Acuña col. (MZUC); 1 ♂, 2 ♀ Havana, Cuba, Baker (ANSP) 1 ♂ Est. Cent., Agr. de Cuba, June 9'-16 (U.CALIF.); 1 ♀ Cavanas, 20.5, Cuba, E.A. Schwarz collector (U.CALIF); 1 ♂ Santiago, Vegas, Habana, Cuba, 8-VI.1925, col. F.Z. Cervera (SAO); 1 ♀ San Vicente, Pd. Río, Cuba, July, 7, 1940, J.C. Bradley (CORN); 1 ♂ Museum Paris, Cuba, La Havane, P. Serre 1908 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Havana, Cuba, Baker, Museum Paris, Cuba, La Havane, P. Serre 1907 (PAR); 1 ♀ Ciudamar, XII. 1963, Prov. Ote., Cuba, I. García col., cópula.(CUBA); 1 ♀ Playa Juraguá, 24. II. 1950, Oriente, Cuba, P. Alayo col. (CUBA); 1 ♀ C. Marubi, Ote., Cuba, Agt. Sep./ 47, A.R. Otero col. (CUBA); 1 ♀ C. Baraguá, Cuba, L.C. Scaramuzza, V. 22. 40, Taken on niadow screen (CUBA); 1 ♀ Almeida, Ote., Sep. 26/ 44, J. Acuña, Loma de Cuavita (CUBA); 1 ♀ Barrio Caobilla, Camagüey, Junio 20-25/27, col. J. Acuña, SWBromley collection, 1955 (USNM); 1 ♂ (con presa: *Apis mellifera* L.) Sabanilla, Oriente, Cuba, Jul., 19/27, col. S.C. Bruner, SWBromley collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Santiago, Vegas, Habana, Cuba, 19. VI. 1924, col. F.Z. Cernera, SWBromley collection, 1955 (USNM); 1 ♀ El Gabriel, Cuba, VII. 3. 50, Cuba, Sur. 1155.50.10594, on leaf *citrus sinensis* (USNM); 1 ♂ Sola, Cuba, VI-20-50, Cuba Sur, 822.50.10093 (MZUC); 1 ♀ Santiago, Habana, Cuba, 19.VI.1924, Col. F.Z. Cernen, SWBromley Collection, 1955 (MZUC); 1 ♀ Guantanamo, Cuba, 22-May-1919, coll. C.T. Ramsden (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Cuba, Junio 1, 14, *macquarti* (MZUC); 1 ♂ (neotypus) Soledad, Cuba, 21-V-1925, Geo. Salt, *Mallophora macquartii* Rondani (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 273) Soledad, Sta. Clara, Cuba, VII-2, 1932, Bates and Fairchild (MZUC); 1 ♂ Est. Cent., Agr. de Cuba, 5182 (USNM); 1 ♂, 1 ♀ Cavanas, 9.5, Cuba, EA Schwarz Collector (USNM); 1 ♂ Guantanamo, Cuba, 24, Abr., 1917, Coll. C.T. Ramsden (USNM); 1 ♀ Holgnin, Cuba, AL Melander Collection, 1961 (USNM); 1 ♀ Est. Cent., Agr. de Cuba, 5154, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Cuba, Gundlach (BERL). SIN LOCALIDAD: 3 ♂ O. Sacken *scopipedia* (MCZ); 1 (sin abdomen) May 15/26, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ (con presa: Scarabaeidae) May 29, 26, SWB, SW Bromley Collection, 1955 (USNM).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 154.

DISCUSION. Esta especie presenta muy poca variación en tamaño y colorido. En algunos individuos más nuevos el color del integumento del abdomen tiende a ser castaño-rojizo, especialmente hacia el ovipositor en las hembras. El disco del mesonotum, normalmente cubierto sólo de pelos cortos y negros en el área central, lleva en algunos individuos, algunos pelos amarillos cortos

entremezclados, especialmente cerca del borde superior. A simple vista algunos especímenes tienen más ralo los pelos amarillos en la línea dorso-central del primero al quinto tergito, apareciendo ésta como una línea longitudinal oscura. Del mismo modo en especímenes en que los pelos amarillos son menos abundantes se distingue el integumento oscuro, presentándose el abdomen desde una vista dorsal, como provisto de cuatro bandas amarillas. Hay un especimen de Guantánamo, Cuba, colectado por T. Ramsden, el cual tiene abundante pelo blanco en la mayor parte del cuerpo, incluso en el disco del mesonotum y en los tergitos quinto y siguientes, que a pesar de estar mezclados con algunos pelos negros, dominan los blancos; este especimen posee también pelos blancos más abundantes en la mesopleura; es un individuo con tendencia al albinismo, y sus caracteres no se han considerado en la clave para la identificación de esta especie.

Hay un macho y una hembra de Corn-Lagunas y Playa Juraguá, Cuba respectivamente, que poseen pelos negros en el scutellum y en el abdomen; éstos constituyen una forma melánica de esta especie al igual como sucede con *sylveirii* Macquart, especie muy afín a ésta.

Mallophora media Clements y Bennett

fig. 122,155

Mallophora media Clements y Bennett, 1969: 455.

TYPI. 1 ♂, Trinidad. W.I. Curepe, 13-III, 1967 (F.D. Bennett). *(non visum)*. Vistos 1 ♂ y 1 ♀ paratipos Curepe, Trinidad -1-3-67, F.D. Bennett. Depositado en el British Museum.

DIAGNOSIS. Especie pequeña; cara dorada de perfil recto; mesonotum castaño; pleuras grises, abdomen negro en el dorso; patas castaño-claras con el dorso de los fémures anteriores y medianos, el ápice de las tibias posteriores y los tarsos posteriores negros; todos los pelos de la cabeza y del cuerpo dominantemente amarillos y blancos.

MACHO. Cabeza con giba facial de borde anterior recto, cubierta con polinosidad dorada, ligeramente gris en los bordes oculares; pelos faciales y mystax de pelos finos, amarillos, en los costados del borde oral hay una hilera de ocho a doce cerdas negras mas gruesas que las del mystax; frente, vertex y occipucio castaño-oscuros, con pelos amarillos, similares a los del mystax; área postocular y genal con polinosidad gris y pelos amarillo-claros; antenas con el primer segmento castaño-rojizo, el segundo con polen gris en la mitad apical, ambos similares en longitud; tercer segmento tan largo ocmo los dos primeros juntos, fuertemente comprimido, más ancho en el centro, de color negro aterciopelado, en el extremo lleva un delgado stylus, algo más largo que el segmento; el primer y segundo segmento antenal llevan cortas cerdas negras, más abundantes en la parte ventral; palpos maxilares castaños, más oscuros en la base, con cerdas amarillas, algo más claras en la base; probóscide negra-brillante con pelos blancos en la base. Protórax gris con pelos finos blancos; mesonotum castaño-oscuro con manchas polinosas cobrizas, cubierto de pelos finos amarillos en la parte anterior, en los callos humerales, costados y en los callos posteriores; el resto con pelo corto y negro; scutellum con fino pelo amarillo; mesopleura gris, ligeramente cobrizo, con pelos finos, blancos y ralos en todos los esclerites pleurales, los del mesepimerón y mesepisternum más largos. Alas ligeramente fumosas, algo más oscuras en el borde costal-basal. Coxas grises como las pleuras, con pelos blancos, más abundantes en las coxas anteriores; el resto de las patas, castaño-amarillentas, excepto en la parte dorsal de los fémures anteriores y medianos y el ápice de las tibias posteriores y los tarsos, donde son castaño-oscuro brillante; los pelos de las patas son dominantemente amarillas, en la parte ventral de los fémures y tibias hay pelos negros más largos y ralos; las tibias posteriores llevan pelos castaños y negros en la mitad apical de la parte dorsal y en un área más reducida hacia los costados y parte ventral; tarsos posteriores castaño-oscuros, casi negros, con pelos y cerdas negras, en la parte dorsal hay pelo blanco nítido que contrasta fuertemente con el resto, este pelo es más largo y abundante hacia los segmentos apicales y dirigido hacia el ápice. Tergitos abdominales negros, con el ángulo latero-posterior con polinosidad dorada; esternitos cubiertos de polinosidad gris: todo el pelo del abdomen es amarillo ralo, dejando ver el color del tergito. Genitalia castaño-rojiza con pelos negros y blancos entremezclados; los gonopodos más cortos que los epandria; el borde distal de los epandria lleva en su costado interno una proyección negra-brillante, que contrasta con el resto del color de los epandria.

HEMBRA. Similar al macho, sin pelos blancos en los tarsos posteriores. Ovipositor castaño-oscuro, más brillante que el resto del abdomen.

MEDIDAS. Largo total 10.5-14.0 mm, promedio 11.5 mm; largo de ala 11.0-13.5 mm, promedio 12.0 mm; ancho de ala 3.0-3.5 mm, promedio 3.2 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 5 ejemplares: 2 ♀, 3 ♂. TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♂ Curepe, Trinidad, W. I., I.-3-69, F.D. Bennett, FDB-80 (U. CALIF); 1 ♀ (con pupario), Curepe, Trinidad.

March, 1967, F.D. Bennett, coll. 16 Dec. 19'61 as 1st stage, pupa Feb, 20/67, adult Mai 25/67, FDB-101 (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ (paratypi), Curepe, Trinidad, -1-3-67, F.D. Bennett (BRIT). VENEZUELA: 1 ♂ San Esteban, Venez.· XI-39, Pablo Anduze (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 155.

DISCUSION. Los ejemplares de la serie estudiada que incluye dos paratypi, presenta uniformidad en tamaño y colorido. La excelente descripción original de Clements & Bennett (1969) que incluye los estados preimaginales y datos biológicos, favorecen a esta especie con un conocimiento sobre ella mayor que en el resto de los *Mallophora*, exceptuando tal vez a *Mallophora ruficauda* (Wied.), de cuya biología se ha ocupado en detalle Copello 1922: 30 y 1927 (1928 ed. 2).

Mallophora minos (Wiedemann)

figs. 29,90,91,122,156

Asilus minos Wiedemann, 1824: 25; Wiedemann, 1828: 478.

Mallophora minos (Wiedemann). Walker, 1855: 579; Schiner, 1866: 688, 711; van der Wulp, 1882: 106; Williston· 1891: 83; Brethes, 1907: 287; Kertez, 1909: 212; Gemignani, 1930: 144; Curran, 1934: 4; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora craverii Bellardi, 1861: 122; Schiner, 1866: 711; Osten Sacken, 1887: 191; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora pulchella Curran, 1925: 260; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora schwarzi Curran, 1934: 4, 5; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora tolteca Curran, 1941: 277; Martin y Papavero· 1970: 76.

Mallophora pipiens Curran, 1941: 277; Martin y Papavero, 1970: 75.

TYPI.

minos Wiedemann. Perdido. Se designa como Neotypus a 1 ♂, Barro Colorado Isl. Panamá, R. W. Dawson, Mar. 15, 1937. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

craverii Bellardi. Perdido. Martin (indito) designa de la serie syntipica, como lectotypus, a un ♂ Cuernav. B 8. Este especimen (etiqueta de Martin) está depositado en el Museo de la Universidad Torino, Italia *(visum)*.

pulchella Curran. 1 ♂ Cauca, Colombia, Sn. Fortunato Bonis. Holotypus Nº 6360. Está depositado en ANSP. La etiqueta roja indica: "Holotype ♂ — *Mallophora pulchra* — Nº Curran"; esto es un error de etiqueta, pues el especimen es por el resto de la información el holotypus de *pulchella* Curran, *(visum)*. Ver discusión.

schwarzi Curran. 1 ♂ Panamá, Canal Zone, Barro Colorado Island Feb. 26 1933, H.F. Schwarz, E.I. Huntington. Está depositado en el American Museum of Natural History, *(non visum)*. Visto 1 ♀ Canal Zone, Panama 12-1915 /1/12 16, Dr. Th. M.; comparado con el holotypus por F.Ch. Thomson 1973.

tolteca Curran. 1 ♂ British Honduras, October 1928. Depositado en el American Museum of Natural History *(non visum)*.

pipiens Curran. 1 ♂ Surinam, Geyersolyt (?), 23 Jan. 1931, Geyskes. Depositado en el American Museum of Natural History *(visum)*.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, grueso. Cabeza principalmente con pelos amarillos; tórax y los dos primer par de patas con pelos negros, excepto en el lado anterior del mesotórax; patas posteriores con las tibias más gruesas que los fémures, en las hembras esta llevan sólo pelos negros; en los machos hay pelo blanco en la cara ventral de los fémures, en el centro de la cara ventral y lateral de las tibias, y en algunos en parte de los segmentos tarsales; el resto es pelo negro· muy denso en las tibias. Abdomen con pelo negro en el primer tergito, amarillo en el borde posterior del segundo al cuarto y anaranjado en los restantes.

MACHO. Frente y cara negra-brillante; pelos faciales amarillos, mystax amarillo rodeado por cerdas negras; pelos genales amarillos, pueden aparecer por detrás algunos pelos negros; palpos maxilares negros a castaños con pelos amarillos y algunos escasos pelos negros en el ápice ventral, éstos pueden llegar a extenderse por toda la cara ventral y base dorsal del palpo; probóscide negra-brillante; barba negra con algunos escasos pelos amarillos; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-brillante, el basal

con cerdas amarillas y algunas negras, el segundo con cerdas negras; tercer segmento fusiforme, comprimido, negro-opaco, cinco veces el largo que el basal; arista castaña, tan larga como el tercer segmento; pelos frontales negros o amarillos, o mezclados; ocellarium con abundantes pelos amarillos; cerdas y pelos occipitales amarillos, el resto de los pelos postoculares negros, excepto en el borde ocular que son amarillos como los pelos genales. Protórax negro con cerdas y pelos negros o castaño-oscuros; mesonotum negro-opaco con cortos pelos negros, en la región anterior lleva cortos pelos amarillos raleados que pueden extenderse hacia la región medial del mesonotum; bordes laterales y posterior con cerdas negras y pelos negros; scutellum castaño-oscuro con pelos negros; mesopleura castaño-oscura con pelos negros, raleados. Patas anteriores y medianas, con pelos y cerdas negras (pueden haber algunos pelos amarillos en el tercio apical posterior y anterior del fémur anterior y en la cara anterior del fémur medio, ver discusión); patas posteriores con las tibias más gruesas que los fémures; fémures con pelos y cerdas negras, hay pelos blancos en la cara ventral y lateral o en su mitad apical, también hay pelo blanco en el tercio medial de la cara ventral y lateral de la tibia, el resto de los pelos de la tibia son abundantes y negros; los segmentos tarsales poseteriores son pequeños (fig. 29), ligeramente más claros; los cuatro apicales llevan pelos blancos largos, raleados, en la mitad anterior de la parte dorsal y externa; el basitarso lleva pelos blancos en la cara ventral (ver discusión). Alas oscurecidas hacia la base y costa; venas castaño-oscuras, área costal en su tercio medial lleva venas amarillentas. Abdomen negro-brillante; tergito basal con pelos negros segundo al cuarto con pelos negros en la mitad basal y pelos amarillos en la mitad distal; el resto de los tergitos lleva pelos rojizos; vientre con pelos amarillos, más rojos hacia el ápice abdominal. Genitalia negra-brillante con pelos amarillos; funda del pene (aedeagus) según figs. 90 y 91.

HEMBRA. Similar al macho, patas exclusivamente con pelos y cerdas negras. Ovipositor negro-brillante con pelos amarillos y algunos rojizos.

MEDIDAS. Largo total 17.0-22.0 mm, promedio 20.5 mm (neotypus 18.0 mm); largo de ala 18.0-21.5 mm, promedio 20.5 mm (neotypus 19.0 mm); ancho de ala 5.5-6.0 mm, promedio 5.5 mm (neotypus 5.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO. 46 ejemplares: 19 ♂, 27 ♀. BRASIL: 1 ♀ Brasilien, Sello S., 660 (BERL); 1 ♀ Brasilien, Sello S. (MZUC); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B., Antomina, Barreto col. (SAO); COLOMBIA: 1 ♀ Ibague, S.A., Alt. 4000, III-II-36, Phil. Stone, S.W. Bromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ Muzo, Colombia, 933, Apolinar María (SAO). ECUADOR: 1 ♀ Museum Paris, Equateur, Quito, R. Benoit, 1930 (PAR); 1 ♂ Ecua (USNM). EL SALVADOR: 1 ♀ 1 mile NE of Quezaltepague, El Salvador, VIII-14-59 J.R. Quezada Collection (U. CALIF). GUATEMALA: 1 ♀ S. Sebastian, Retalhulen, Guat., 25, L. Thiel (USNM); 1 ♂ (gen. prep.) Cootepegue, Quezaltenango, Guatemala, D.H. Janzen Colector (MZUC); MEXICO: 1 ♂ 336, México, 1906, Stolbe (BERL); 1 ♂ Mexico, Depp, 661 (BERL); 1 ♀ Guadalajara, 7-15-53, Mex., Mc le Lindon (ANSP); 2 ♂, 3 ♀ 1 mi. SE Catemaco, Veracruz, Mex., IV-21-53, R.C. Betchel, E.I. Schlinger Collector (U. CALIF); 1 ♀ Catemaco, 7 mi. SE, Vera, Mex., IV-21-53, Collector R.C. Betchel (U. CALIF.); 1 ♂ 1 ♀ Catemaco, 7 mi. SE Vera, Mex., IV-21-53, Collector R.C. Betchel, E.I. Schlinger Collector (U. CALIF.); 1 ♀ Tuxtla, Mex., OW Barret Collector (USNM); 1 ♀ Mexico, Nayarit, 6.5 mi E San Blas, 450, M.W. Mc Fadden, 19.VII. 1968 (WSU); 1 ♀ Mexico, Veracruz, Arroyo Agrio, Catemaco, 850', M.W. mc Fadden, 17-VI-1968 (WSU); 1 ♀ Catemaco, 7 mi, SE, Vera., Mex., IV-21-53, Collector R.C. Betchel, E.I. Schlinger Collector (MZUC); 1 ♀ Mexico, Veracruz, Arroyo Agrio, Catemaco, 850', M.W. Mc Fadden, 17-VI-1968 (MZUC); 1 ♂ Mex., 2154, Collection C.W. Johnson (MCZ); 1 ♀ Mex., 1785, Collection C.W. Johnson (MCZ). PANAMA: 1 ♂ Barro Colorado, Isl. Panamá, R.W. Dawson, Mar. 5, 1937 (U. CALIF.); 1 ♂ Barro Colorado, Isl. Panamá, R.W. Dawson, Mar. 3, 1937 (U. CALIF.); 1 ♂ Barro Colo. I. C. Z. II-2-37, S.W. Frost, S.W. Bromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ (neotypus) Barro Colorado, Isl., Panamá, R.W. Dawson, Mar. 15, 1937 (MZUC); 1 ♂ Barro Colorado, Isl. Panamá, R.W. Dawson, Mar. 3, 1937 (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ Canal Zone, Panama, 12-1915/1/12 16, Dr. Th. M. (MZUC); 1 ♀ Barro Colo. I.C.Z. 11-2-37, S.W. Frost, S.W. Bromley Collection, 1955 (MZUC); 1 ♂ Alhajuelo, Pan. Am., August Busk, March 7, 1912 (MZUC); 1 ♂ Barro Colorado, C.Z., 18-II-1936, W.J. Gertsch Collector (MCZ); 1 ♂, 1 ♀ Canal Zone, Panama, 12-1915/16, Dr. Th. M. (DANM). PERU: 1 ♀ Lima, Perú, Nov. 21, 1935, Felix Waytkouski (U. CALIF.). TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♀ (p.m. Nº 228) Curepe, Trinidad, 31-3-1964, F.D. Bennet Collector (OTT). VENEZUELA: 1 ♂ Venezuela, F. Kummerow S., 14348 (BERL); 1 ♀ Paso Real. Gn., Venezuela, 20-VII-59, C.J. Rosales col. (WSU); 1 ♀ Venezuela (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 156.

DISCUSION. Esta especie presenta alguna uniformidad en su presentación externa, especialmente en el color general de la cubierta pilosa. Las variaciones que se observan son escasas, las más

importantes son en el color de los pelos del mystax y de los palpos maxilares, desde todos amarillos hasta un tercio de ellos negros; pelos amarillos en los fémures anteriores y medianos pueden estar presentes en algunos machos, y rara vez en las hembras; la cantidad de pelo amarillo en el borde anterior del mesonotum es variable, en algunos ejemplares hay sólo unos pelos amarillos en la parte anterior de la línea medio dorsal y en otros éstos se disponen en todo el borde anterior incluso sobre los callos humerales y se continúan por el área central hasta la sutura transversa. La especie es facilmente reconocible por el color de los pelos del abdomen y la distribución de los pelos blancos en los fémures y tibias. Los tarsos posteriores sin embargo presentan en los machos dos posibilidades, una con pelos y cerdas exclusivamente negros, corriente en los individuos de Argentina y México y otros con los pelos blancos entremezclados, éstos son más propios de Panamá. De las especies sinonimizadas, *craverii* Bellardi puede presentar algún problema para su individualización: Bellardi describió tres especies de asílidos con el nombre *craverii: Proctacanthus craverii* Bellardi 1861: 150, *Dasypogon craverii* Bellardi, 1861: 167 (un *Diogmites*) y *Mallophora craverii* Bellardi, 1861: 122. Martin (1958-62) en la página 12, designa lectotypus para *Diogmites craverii* (Bell.), a un especimen mexicano que lleva el Nº 146 en la etiqueta. En su catálogo de dípteros sudamericanos (Martin, 1970 (35b): 73 indica para *Mallophora craverii* Bell.,: "type *vid.*, TORO"; en la revisión del material estudiado en este trabajo hemos dispuesto de un individuo de la Universidad de Torino que lleva una etiqueta azul de la siguiente forma: "Lectotype *Mallophora craverii* Bell. Chas H. Martin" (manuscrito por Martin). Hemos concluido que al ser designado por Martin este individuo como lectotypus a partir de la serie sintípica, puede ser considerado lectotypus aún sin especificarse el ejemplar en una publicación. En la misma publicación el autor indica que el typus de *Proctacanthus craverii* está en Torino y lo vio. La especie que se sinonimiza con *minos* Wiedeman es *Mallophora cravertii* Bell.

El typus de *pulchella* Curran (1925) sinonimizado en este trabajo con la presente especie y correspondiente al holotypus Nº 6360 del ANSP, en su etiqueta original se lee: "Holotype macho *Mallophora pulchra* Nº Curran", este especimen corresponde al holotypus de la especie *Mallophora pulchella* Curran, 1925, conclusión a la que se ha llegado por que Curran no describió ninguna especie de asílido con el nombre de *pulchra* y el especimen según sus etiquetas de colecta corresponde al holotypus de la especie *pulchella* Curran.

Mallophora nigrifemorata Macquart

figs. 64-66,122,157

Mallophora nigrifemorata Macquart, 1838: 90; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora cruralis Rondani, 1863: 46; Williston, 1891: 82.

Mallophora tibialis Macquart, 1846: 77, Tab. 8, fig. 3 ala *(nec tibialis* Macquart, 1838: 85), *nomen bislectum.*

Mallophora ada Curran, 1941: 284; Bromley, 1946: 112; Carrera, 1960: 162; Carrera, 1961: 74; Martin y Papavero, 1970: 72.

Mallophora geijskesi Curran, 1942: 58; Martin y Papavero, 1970: 74.

Mallophora fairchildi Curran, 1942: 58; Martin y Papavero, 1970: 74.

TYPI

*nigrifemorata*Macquart, 1 ♀ (Brasil) depositado en el Museo Nacional de París *(non visum).*

ada Curran, 1 ♂, 1 ♀ y 6 paratypi Rio de Janeiro, Brazil *(non visum);* 1 ♂ M. Sta. Barbara, D.F., 16-III-52, Col. Orlando Reps y 1 ♀ Angra dos Reis, LT col., 12-932, comparados con los typi por Ch. Thomson del AMNH (1973).

cruralis Rondani, de "Guiana", perdido.

tibialis Macquart, de "Guyane", perdido.

geijskesi Curran, 1 ♂ Browsberg, 17-IX-38, beijskes *(visum).*

fairchildi Curran, 1 ♂ El Valle, Cocle, Prov. Panama, 13-V, 1941. G. Fairchild *(visum).*

DIAGNOSIS. Cuerpo alargado, primer par de patas con abundante pelo amarillo en la parte anterior de las tibias y tarsos; tarsos posteriores oscuros, con pelos negros en el primer segmento y pelo blanco sedoso en el dorso de los artejos siguientes; abdomen negro-opaco con pelos amarillos en los cuatro primeros tergitos, en el resto el pelo es negro y corto; sobre la genitalia hay un denso mechón aplastado de pelo blanco.

MACHO. Frente y cara oscura, cara con micropubescencia dorada y pelo amarillento raleado; giba facial estaño-clara, cerdas del mystax ama-

rillas, raleadas, con algunas cerdas negras entremezcladas; primer segmento antenal negro-brillante, el segundo ligeramente más corto que el primero, cubierto en parte de micropubescencia blanquecina; tercer segmento, ligeramente más largo que los dos primeros juntos, negro aterciopelado, comprimido, fusiforme; stylus castaño-rojizo, ligeramente más largo que el tercer segmento; en el primer segmento hay pelos amarillos en la parte ventral y negros en la parte dorsal; similar situación se presenta en el segundo, pero son más escasos; palpos maxilares negro-brillantes con cerdas blanquizcas a amarillentas mezcladas con cerdas negras las que predominan hacia el ápice, pelos genales blancos; probóscide negra-brillante con pelos blancos en la parte baso-ventral; pelos frontales y ocelares dominantemente negros, entremezclados con algunos amarillos; occipucio con pelos blancos y cerdas negras. Protórax negruzco; pronotum y propleura con pelos amarillentos, el pronotum lleva algunas cerdas negras. Mesonotum negro-opaco con cortos pelos negros raleados y cerdas negras en el borde medial-posterior; callos posteriores castaño-rojizos en sus bordes, en los costados lleva pelos amarillentos; scutellum castaño-oscuro, con pelos amarillentos, raleados y cerdas negras; mesopleura castaño-oscura, con pelos amarillentos y negros raleados; mesepimeron con largos pelos amarillos densos. Alas algo oscurecidas de castaño-claro hacia la costa; venas castaño-rojizas. Coxas negras, con micropubescencia blanquecina y pelos amarillos, en las anteriores son más densos y largos; trocánteres negro-brillantes con pelos negros; fémures anteriores y medianos castaño-claros, con una mancha negra-brillante en la parte anterodorsal, cubiertos de pelos amarillos, en la parte ventral y anterior hay entremezclados pelos negros; tibias y tarsos anteriores castaño-clara con abundantes pelos amarillos, especialmente dirigidos hacia la parte externa; tibias medianas de igual color que las anteriores, llevan pelos amarillos pero menos densos y sin la ordenación de las tibias anteriores; tarsos medianos negros-brillantes, con pelos y cerdas negras excepto en el ápice donde hay algunos pelos amarillos largos; fémures y tibias posteriores castaño-claros, la tibia oscurecida en el ápice como todo el tarso posterior, el fémur posterior tiene pelo amarillo corto y largo, entremezclados hay algnuos pelos negros cerca de la base en la cara ventral; tibia posterior con pelo corto amarillo dominante y algunos pelos amarillos más largos y pelos negros más cortos entremezclados, los pelos sobre el área oscurecida de la tibia son negras; tarsos posteriores con pelos y cerdas negras, cortas, sobre el dorso de los artejos segundo al quinto hay abundante pelo blanco dirigido hacia el ápice. Abdomen negro-opaco con pelos amarillos, ralos, sobre los cuatro primeros tergitos, excepto en la mitad basal del segundo tergito que es negro-brillante y desnudo; el tergito quinto y siguiente llevan pelo corto y negro, excepto en los costados donde hay pelo amarillo similar al de los primeros tergitos; esternitos negros, con pelo amarillo, el cual es más largo y raleado en el primero y segundo esternito y más corto y denso en los esternitos siguientes. Genitalia negra-brillante con pelo negro sobre los epandria y algunos pelos amarillos en el ápice de éstos; sobre los epandria hay un denso mechón de pelo blanco nítido aplastado que crece del borde posterior del último tergito y contrasta fuertemente con el tono general oscuro de todo el individuo. Genitalia aclarada y funda del pene (adeeagus), según figs. 64-66.

HEMBRA. Similar al macho, cubierta pilosa de las tibias y tarsos anteriores y medianos similares a la cubierta pilosa de las tibias y tarsos medianos del macho; tarsos posteriores negros con pelos y cerdas negras; ovipositor negro-brillante, con áreas castaño-rojizas, pelos negros, largos, raleados en el dorso, amarillos en los costados, y cortos, finos y castaños en el ápice.

MEDIDAS. Largo del cuerpo: 15.0-23.0 mm, promedio 22.0 mm; largo del ala: 13.0-20.0 mm, promedio 17.5 mm; ancho alar 4.0-5.0 mm, promedio 4.7 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 71 ejemplares: 41 ♂, 30 ♀. ARGENTINA: 1 ♀ 12-I-1941, Tigre, Bs. Aires (SAO). BRASIL: 1 ♀, 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, jan. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, jan. 51, C.A.C. Seabra col., 27880 (SAO); 1 ♂ (typus) Brwsberg, 17-IX-38, geijskes col. *Mallophora geijskeri* Curran (AMNH); 1 ♂, 1 ♀ S. Catarina, Joinville, XII, 57, J. Lane col. (SAO); 8 ♂, 5 ♀, Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♀, 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col., 27880 (SAO); 1 ♂, 2 ♀ Rio de Janeiro, Dist. Federal, Brasil, Servico Febre, Amarela, M.E.S. Bras., janeiro, 1938, 21.072 (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 223) Floresta da Tijuca, D. Federal, Brasil, II-1954, C.A.C. Seabra coll., 27888 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Coarujá, M. Carrera, I-942, 21.069 (SAO); 1 ♀ Ampra dos reis, LT. col. II-931 (SAO); 1 ♀ (con presa) Floresta da Tijuca, D. Federal, Brasil, 31-I-1953, C.A.C. Seabra coll., 27889, Hymenoptera: *Stelopo lybia* sp. (SAO); 1 ♂ Corcovado (Paineiros), L.T. col. 3.934 (SAO); 1 ♂ (gen. prep.) Corcovado (Paineiros), L.T. col., 3.934 (MZUC); 1 ♀ Sao Paulo, Praia Grande, Faz. Rondonea, Fev. 1945, M. Carrera col., 21.073 (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, D. Federal, Brasil, II-1955, C.A.C. Seabra coll. (SAO); 1 ♂ Amazonas, Guapi-Parko, 23-1-1942,

(SAO); 1 ♀ Costonua, Rio de Janeiro, Haroldo Trav. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, D. Federal, Brasil, 31-I-1953, C.A.C. Seabra coll. 27879 (SAO); 1 ♂ Alto da Boa Vista, Tijuca (D.F.), 3-1950, C.A.C. Seabra col., 27876 (SAO); 1 ♀ (p.m. Nº 258), 1 ♂ (gen.prep.) Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col. (MZUC); 1 ♂ (con presa) Rio de Janeiro, Tijuca, 13/II-57, Vulcano, 28.292, Diptera: *Condilostylus* sp. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Juquia, J. Lane col., 1. 138, 21.075 (SAO); 1 ♀ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Fev. 51, C.A.C. Seabra col., 27887 (SAO); 1 ♂ (gen.prep) Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, jan. 51, C.A.C. Seabra col., 27885 (MZUC); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col., 27884) (MZUC); 1 ♀ Alto da Boa Vista, Tijuca (D.F.), 3-1950, C.A.C. Seabra col. (MZUC); 1 ♀ Sao Paulo, Guarujá, 25/30. I. 1941, M. Carrera col. 21.068 (MZUC); 1 ♀ Ampra dos Reis, Japuntga, 2-1951, Wigodzinsky I. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Fev. 51, C.A.C. Seabra col., 17878 (SAO); 1 ♀ Angra dos Reis, L.T. col. 12-932 (SAO); 1 ♀ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Fev. 51, C.A.C. Seabra col. 27886 (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Juquia, J. Lane col., XII-38, 21.066 (SAO); 1 ♂ Berla, 10-3-1941, matos so Soi (SAO); 1 ♀ Río de Janeiro, Angra dos Reis, L. Trav., E. Rabella, 23: 442 (MZUC); 1 ♂ M. Sta. Barbara, D. F. 16-III-52, col. Orlando Rego, 27875 (MZUC); 1 ♂ Alto Boa Vista, Tijuca (D.F.) 3-1950, C.A.C. Seabra col., 27877 (MZUC); 1 ♂ (gen.prep.) Rio de Janeiro, Angra dos Reis, E. Rabello, III-51, 23.437 (MZUC); 2 ♂ Travassos, Penido & Werneck, Serra de Angra, 3-932 (U. CALIF); 1 ♀ Angra dos Reis, LT. col., 12-932 (MZUC); 1 ♂ Jaspuhyba, Angra-E. do Río, Dario Mendes, I-935, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ S. Paulo, Juquia, J. Lane col., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ 1.140, S. Paulo, Juquia, J. Lane col., SWBromley Collection, 1955 (USMN), 1 ♂ (sin abdomen) Rio de Janeiro, Angra dos Reis, J. Lane col., Xi-945, 20, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Angra dos Reis, L.T. col., 12-932 (BERL); 1 ♀ Brasilien, Germar S. (BERL). COLOMBIA: 1 ♀ Alto Río Opoa, 100 m., Colombia, 2-16-IV-1948, L. Richter coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 2 ♀ Muzo, Colombia, -933, Apolinar María (SAO). ECUADOR: 2 ♂ Prov. de los Ríos, Ecuador, 28-II-38, W. Clarke- Mc Intyus (U.CALIF); 1 ♀ Equateur, Quito, Museum Paris, Equateur, R. Benoist, 1930 (PAR). PANAMA: 1 ♂ (typus) El Valle, Cocle, Prov. Panamá, 13-V-1941, G. Fairchild, *Mallophora fairchildi* Curran (AMNH); 1 ♂ Trinidad Riv. Pan. May, 5. 11, August Busk (AMNH); 1 ♂ (sin abdomen) Cano Saddle, Gatum L. Pan., RCShannon, V. 14. 23 (USNM).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 157.

DISCUSION. En los ejemplares de la serie estudiada, se encuentra una amplia variación en los pelos amarillentos de los tergitos; así el quinto tergito, puede llevar desde pelos amarillentos en sus bordes hasta aquellos ejemplares que llevan prácticamente todo el tergito cubierto con pelos amarillos, esta última es una tendencia presente a menudo en las hembras (a excepción de un macho que lleva esta condición apareada, al parecer, con la presencia de algunas cerdas blancas en los segmentos tarsales apicales de las patas anteriores consecuencia probable de un gen politípico); de la misma manera, se observa una variación en la densidad del pelo amarillo sobre los tergitos, en algunos ejemplares además del pelo amarillo se ven algunas tonalidades blanquizcas, estos pelos blancos se sitúan especialmente en el borde posterior de los tergitos que llevan pelo amarillo. En los palpos maxilares, las cerdas negras de algunos ejemplares son muy escasas, en el holotypus de *geijskesi* Curran, todas las cerdas de los palpos son amarillas; en otros estas son negras y abundantes en el ápice.

La coloración de los tarsos presenta variaciones, en algunos individuos los tarsos anteriores son castaño-claros y los medianos y posteriores oscuros; en la mayoría de las especímenes estudiados sólos los tarsos anteriores son claros; el holotypus de *geijskesi* Curran presenta los tarsos medianos claros; en los tarsos posteriores se encuentra alguna variación en la cantidad de pelo blanco sobre los artejos, la mayoría de los machos poseen abundante pelo uniformemente distribuido sobre el dorso de los tarsitos segundo al quinto en otros como sucede en el holotypus *geijskesi*, este pelo está presente sólo en los artejos tercero al quinto y es más abundante, hacia el costado exterior. Según la descripción original de *ada* Curran, la diferenciaría de *nigrifemorata* Macquart el hecho que poseerían la parte apical del dorso de los fémures posteriores oscurecidas y el resto es igual; se consideró insuficiente esta diferencia y se sinonimizó con *nigrifemorata* Macquart.

Macquart en 1838: 85, describe una nueva *Mallophora tibialis*, posteriormente en 1846: 77, describe otra nueva especie que denomina también *Mallophora tibialis*, produciendo una homonimia primaria. Rondani 1863: 46, nota esta homonimia y denomina a *tibialis* Macquart 1846 *(nomen bis lectum) Mallophora cruralis*. Rondani no vio el typus de *tibialis* Macquart 1846 al cual desde su descripción original le falta el abdomen, por lo que la descripción de ambos nombres es deficiente.

Esta especie es semejante a *Mallophora zita* Curran pero se distingue por el ancho de sus

tarsos posteriores, en *zita* éstos son anchos, similar a la fig. 33, y en *nigrifemorata* angostos, similar a la fig. 29.

Mallophora nigritarsis (Fabricius)

figs. 69,70,122,158

Dasypogon nigritarsis Fabricius, 1805: 168.

Asilus nigritarsis (Fabricius). Wiedemann, 1821: 208, 479.

Mallophora nigritarsis (Fabricius). Macquart, 1838: 86; Schiner, 1866: 688, 710; Schiner, 1867: 386; Van der Wulp, 1882a: 78; Van der Wulp, 1882b: 107; Williston, 1891: 83; Bromley, 1934: 350; Carrera, 1947: 270 (presas); Carrera y D'Andretta, 1952: 257 (presas); Carrera, 1960: 162; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora cinerascens Walker, 1855: 581; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Bromley 1946: 112; Martin y Papavero 1970: 73.

Mallophora socculata Rondani, 1848: 93; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora bruneri Bromley, 1929: 287; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora fusca Bromley, 1934: 350; Curran, 1934: 5; Carrera, 1960: 162; Carrera y Machado-Allison, 1963: 247; Martin y Papavero, 1970: 74.

TYPI.

nigritarsis Fabricius, "South America", perdido. Se designa neotypus un ♂ Bolivia, Chapare, 400 m. 27-VIII-45, Col. Duret. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

cinerascens Walker, "Pará, Brasil", perdido.

socculata Rondani, "Brasil", perdido.

bruneri Bromley, "Cuba, Sierra Rangel, Pinar del Rio"; *non visum,* posiblemente perdido.

fusca Bromley, ♂ "Guayana, Bartica, Cartabo". Depositado en el American Museum of Natural History, *non visum.* Vistos 1 ♂ 2 ♀ paratypi depositado junto al holotypus.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, con micropubescencia amarilla en la cabeza, pleura y bordes del mesonotum; tergitos negros en su parte dorsal con pelo corto amarillo. Los machos llevan un mechón de pelo blanco sobre los epandria y en la mitad exterior de los tarsos posteriores hay una franja de pelo blanco plateado, denso, que se continúa en todo el largo de la parte posterior de la tibia.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Cabeza con abundante micropubescencia amarilla, ligeramente más oscura en la cara y en la frente; mystax con cerdas amarillas y algunas cerdas negras en el borde; pelos frontales negros y amarillos; pelos ocelares negros en la parte anterior y amarillos en la parte posterior; el espacio entre la base de las antenas y el ocellarium presenta zonas negras brillantes, desprovistas de micropubescencia; pelos y cerdas postoccipitales dominantemente amarillas, hay algunos elementos negros entremezclados; área postocular densamente cubierta de micropubescencia dorada clara, con pelos amarillos, más densos y ligeramente más largos en la región genal; palpos maxilares negros-brillantes, con cerdas amarillas; probóscide negra-brillante con finos pelos amarillos en su parte basal, similares a los pelos genales. Protórax castaño-oscuro, uniformemente cubierto de micropubescenca gris dorada, con pelos y cerdas amarillas, los pelos son más abundantes y densos en la pleura; mesonotum castaño, con áreas cubiertas de micropubescencia dorada, especialmente sobre los callos humerales y en los bordes laterales; disco del mesonotum con pelo corto negro y raleado, hay pelo fino y amarillo en el borde anterior y posterior; en los bordes laterales y sobre los callos humerales y posteriores las cerdas son negras. Scutellum negro con micropubescencia gris dorada y pelos amarillos en la parte dorsal y en el borde posterior, entre ambas hay cerdas negras más largas, ordenadas aproximadamente en fila; mesopleura castaña con micropubescencia dorada y pelos finos, amarillos, los del mesepimeron y mesepisternum son más densos y largos. Alas ligeramente teñidas de castaño; venas castañas, más rojizas hacia la base. Coxas oscuras con micropubescencia dorada, igual que en la cubierta de la mesopleura con pelos amarillos largos y finos, de igual color que los pelos de la barba y gena; el resto de las patas de color castaño-claro-amarillento; fémures anteriores y medianos con una amplia mancha negra-brillante en la cara interna, cubierta de pelos amarillos, excepto en la parte ventral donde hay pelos y cerdas negras dispuestas en fila; las de los fémures medianos son más largas y gruesas; tibias y tarsos del primero y segundo par de patas con pelos amarillos, en la mitad apical ventral de las tibias anteriores hay pelos largos y negros y en el costado exterior hay cerdas y pelos largos

y amarillos, de mayor longitud los ubicados más hacia la base; éstos son tan largos como la mitad del largo total de la tibia; tarsos con cerdas amarillas en el dorso, en la parte ventral estas son más gruesas y negras; fémures posteriores con pelos amarillos y cerdas negras, algunas cerdas de la parte dorso-apical son amarillas; tibias posteriores con pelos amarillo-pálido y cerdas negras, excepto en la cara dorsal donde los pelos son blancos, deprimidos y ligeramente más largos que los restantes y forman una banda bien definida que se continúa hacia el tarso; tarsos posteriores de ancho moderado, castaño-oscuros, con pelos blancos en la mitad exterior de la parte dorsal y pelos amarillos en la parte interior; las cerdas son negras. Abdomen con los tergitos negro-opacos, más claros en el borde posterior y en los costados, donde lleva micropubescencia gris-dorada, similar a la que cubre los esternitos; la cubierta pilosa del abdomen es amarilla, excepto en el último tergito donde hay algunos pelos negros; los pelos del primer tergito son amarillo-limón, y constrastan con los de color amarillo-dorado de los tergitos restantes. Genitalia negra, brillante, con pelos negros; dos mechones de pelos blancos se apoyan sobre la base de los epandria. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 69 y 70.

HEMBRA. Similar al macho, ligeramente más robusta. Ovipositor negro-brillante, con pelos amarillos en los costados y porción ventral y algunos pelos negros en la parte dorsal. El resto de la coloración tiende a ser semejante a la del macho. Tarsos posteriores con pilosidad negra ,reducida, sin los pelos blancos en los tres últimos segmentos tarsales característicos del macho.

MEDIDAS. Largo total 11.5-21.0 mm, promedio 16.0 mm (neotypus 20.0 mm); largo de ala 10.0-20.0 mm, promedio 14.0 mm (neotypus 13.5 mm); ancho de ala 2.5-5.5 mm, promedio 3.5 mm (neotypus 5.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 189 ejemplares: 86 ♂, 103 ♀. ARGENTINA: 1 ♂ Argentina, Salta, Tartagal, II-44, Tablillar, coll. Duret (MZUC); 1 ♀ Quebr. de Lules, Prov. Tug., R.A., 1º 1929 (SAO); BOLIVIA: 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Steinbach (MZUC); 1 ♂ (neotypus) Bolivia, Chapare, 400 m., 27-VIII-45, col. Duret (MZUC); 2 ♀ Bolivia, Chapare, 400 m., 26-VII-45, col. Duret (MZUC); 1 ♀ Bol.-Chaparé, Chimore, 1-72, Fritz col. (MZUC); 2 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Steinbach (MCZ); 1 ♂ (con presa: micro himenóptero) Cavinas, Beni, Bolivia, jan. 1922, Wm MMann, Mulford, Bio Expl., 1921-22 (AMNH). BRASIL: 2 ♀, 4 ♂ Obidos, Pará, Brasil, julho 1955, F.M. Oliveira (SAO); 3 ♂, 4 ♀ Obidos-Pará, julho 1956 (J. Brasilino) (SAO); 1 ♂ S. Gabriel, Rio Negro, Amaz., 6-X-1927, J.F. Zikán (SAO); 1 ♂, ♀ Utiariti (325 m.), Rio Papapaio, MT, Brasil VII-VIII. 961, K. Lenko col. (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, XI-1953, F.M. Oliveira coll., 27873 (MZUC); 1 ♀ Obidos, Para, Brasil, XI-1953, F.M. Oliveira coll., 27874 (SAO); 1 ♀ Amazonas, S. Gabriel, XI-36, Camargo coll., 21083 (SAO); 1 ♀ Rio Acará, Pará, Brasil, 24-VIII-1954, N. Cergueira, 27868 (SAO); 1 ♂ Obidos Pará, Brasil, XI-1953, J. Brazilinho coll., 27871 (SAO); 1 ♂ Brasil, Obidos, (Traira), Esto. Para, Dirings (SAO); 1 ♀ Mato Grosso, Pto, Garapu, Rio 7 setº, XI-949, Werner col. (SAO); 1 ♀ Utiariti, Rio Papagaio, Mt., XI. 1966, Lenko & Pereira (SAO); 1 ♀ Para, Belem-II-1957, Pereira & Machado (SAO); 1 ♀ Obidos, Para, Brasil, VI. 1956, F.M. Oliveira (SAO); 2 ♀ Boia Agua Preta, VI-45, P. Silva (SAO); 1 ♂ Amazonas, S. Gabriel, XI. 36, Camargo coll., 21.082 (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, IV-1957, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Travassos col., Corcovado, 1-934 (SAO); 1 ♀ Nova Teutonia, XI-1948. S.C., F. Plaumann col., 21.064 (SAO); 1 ♂ Aura, Belém, Para, 23. XI. 36, Damasceno (MZUC); 1 ♀ Ig. do Frances, Manaus, 25-IX-56, Elias & Roppa (MZUC); 1 ♂ Pará, Beltera, 2-1957, Pereira & Machado (MZUC); 2 ♂ (gen. prep.) S. Gabriel, Rio Negro, Amz., 14-VIII-1927 (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 205) Porto Velho, Rio Taporipé, Mt., 20-25.XII. 1964, R.T. Lima col. (MZUC); 1 ♀ Obidos, Pará, julho, 1956, (J. Brasilino) (MZUC); 1 ♀ Jumbig, Amazon (DANM); 1 ♂ Mus, Western, Brazils, Lund, (DANM); 1 ♂, 1 ♀ Pará (OTT); 1 ♀ Mus. Western., Brasils, Lund, (MZUC); 1 ♂ S. Gabriel, Rio Negro, Amz., 17-XI-1927, J.F. Zikán (SAO); 1 ♀ Amazonas, Manaus, Parko, 7, 1941 (SAO); 1 ♂ Tabatinga, Amazonas, Brasil, Novembro 1958, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Pará, Santarem, E. Game., VIII-20, 21.084 (SAO); 2 ♀ Obidos, Pará, Brasil, Agosto 1955, F.M. Oliveira, 27869 (SAO); 1 ♀ Faz. Taperinha, prox. Santarém, P. A, 1-11. II. 1968, Exp. Perm. Amaz. (SAO); 1 ♂ Tabatinga, B. Constomt., A.M. 24. VII. 56, Roppa col. (SAO); 1 ♂ 3767, Pernambuco, Dois Irmaos, 9-941, col. R. Carvalho, 21.076 (SAO); 1 ♂ S. Gabriel Rio Negro, Amaz., 5-VII-27, J. F. Zikán, 24, Lindner (STUTT). COLOMBIA: 1 ♂ Upper Rioloreto, Ynce Amazonas, Columbia, X. 3. 1946, L. Richter coll. Frank Johnson Donor (MZUC). ECUADOR: 1 ♀ Santo Domingo, 29. XII. 40, 500 m. D., Ecuador (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador, March. 21 '57, W. Clarke-McIntyre (U.CALIF); 3 ♂, 4 ♀ Prov. de los Ríos, Ecuador, 25-II-38, W. Clarke-McIntyre (U.CALIF); 2 ♂ Playas Los Ríos, Ecuador, 15-IV-38, W. Clarke-Mc Intyre (U.CALIF); 1 ♂ Yatum Yacu, Oriente, Ecuador, Feb. 18, 1937, W. Clarke-MacIntyre (U. CALIF); 1 ♀ Playas de Montalvo, Los Ríos, Ecuador, 28-Feb. 38, W. Clarke-McIntyre (U.CALIF);

1 ♀ Juan Matalvo, Los Ríos, Ecuador, 12-III-38, W Clarke-McIntyre (U.CALIF); 2 ♀, 3 ♂ (1 gen. prep) Ptov. de Los Ríos, Ecuador, 25-II-38, W. Clarke & McIntyre (MZUC). GUAYANA BRITANICA: 1 ♂ Kartabo, Bartica, District, British Guiana, 8-VI-1924 (U.CALIF); 1 ♀ Bartica Dist., Br. Guiana (U.CALIF); 1 ♂ Bartica, BG, III-27-1901 (CORN); 1 ♀ Kartabo, Bartica iDst., BR. Guiana, October 1920, Cornell Univ. Lot. 607 sub 191 (CORN); 1 ♀ Tumatunari, Potaro R., BR. Guiana, jun. 28 '27, Cornell U., Lot. 780, sub. 98 (CORN); 1 ♀ Arakaka, Br. Guiana (CORN); 1 ♀ Bartica, B.G., VI.20.1901 (CORN); 1 ♀ Bartica, BG, V. 15. 1901 (ANSP); 1 ♂ Bartica, B.G., V. 2. 1901 (ANSP)., 1 ♀ Kartabo, Bartica Distri, Br., Guiana, October 1920, Cornell Univ., Lot. 607, sub 191 (MZUC); 1 ♂ Bartica, V. 1, B.G. (MZUC); 1 ♀ Bartica, BG, III.2. 1901, Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♂ 1 ♀ Br. Guiana, Rio Esseguibo, (Source), J. Oglivie (MCZ); 1 ♀ Bartica, III. 27, BG, Collection CWJohnson (MCZ); 1 ♀ Br. Guiana, Parrish, Collection J.M. Aldrich, (USNM); 1 ♂ Georgetown, Br. Guiana, through HWBMoore, 29 (USNM); 1 ♀ Upper Magarumi R., Br. Guiana, IX-X. 1938, col. A.S. Pinkus (USNM). GUAYANA FRANCESA: 1 ♂ Museum Paris Guyane Francaise, St.-Jean du Maroni, R. Benoist, 1914, Mars (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Guyane,, Riviere Lunier, F. Geay, 1899 (MZUC); 2 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Séguy, 1919 (MZUC); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Charvein, R. Benoist, 1914, Novembre (MZUC); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Fanrc., Paraicabo, E. Le Moult, 1907, Septembre (MZUC); 1 ♂ Septembre, Guyane Francaise, Charvein, Bas Maroni, coll. Le Moult, Museum Paris (PAR); 11 ♂, 11 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (PAR); 1 ♂, 5 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, S.-Jean du Maroni, R. Benoist, 1914 (PAR); 1 ♀ Septembre, Guyane Francaise, Pariacabo, Riviere de Kourou, coll. Le Moult, Museum Paris (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Dr. Bongroud, 1913 (PAR); 1 ♀ Janvier, Guyane Fran^{se}, Nouveau Chantier, Collection Le Moult, Museum Paris (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, St. Jean de Maroni, R. Benosit, 1914, Avril, Mai (PAR); 1 ♂ Guyane Franc^{se}, Nouveau Chantier, Collection Le Moult, Museum Paris (PAR); 3 ♂ Museum Paris, Guyane, Haut-Carsevenne, F. Geay, 1898 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Cayenne, de Bar, 57-52 (PAR). PANAMA: 1 ♂, 1 ♀ ALhajuelo, Pan., Ap., August Busk, March 7, 1912 (USNM); 1 ♀ Potrerillos, 27/ IV 154, PAN, D.V. Brown, ALMelander Collection, 1961 (USNM). PARAGUAY: 1 ♂ Paraguay, Sta. Bárbara, 2. III-48, col. Duret (MZUC); 1 ♂ Villarrica, Paraguay, 4-18-XII-950, Foerster (SAO); 1 ♂ Paraguay, Cantera Hapua, Nov. 1956 (MSU). PERU: 1 ♀ Iquitos, Peru, Mar Apr, 1931 RCShannon (USNM). SURINAM: 1 ♀, 1 ♂ Christian Kondre, Maromijne distr., Suriname, X. 963, B. Malkin (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 219) Paranaribo, Surinam, May 9, '27, Cornell U. Lot 760, sub, Cornell U., Lot 780, sub. 98 (MZUC). TRINIDAD-TOBAGO: 1 ♂ Trinidad, April, 1916, Dr. Th. M. 1/12/16 (DANM). VENEZUELA: 1 ♂ Uruyen, BO, Venezuela, 500 m., 12-IV-56, F. Fernández Y. col., 28560 (SAO); 1 ♂ Caura Vol., Venz. Collection C.W. Johnson (MZUC); 1 ♂ Ospino-Po., 8-XII-52, Venezuela, J. Requena (SAO); 8 ♀, 4 ♂ Caura Vol., Venz., Collection CW Johnson (MCZ); 1 ♀ Km. 38, El Dorado, Santa Elena BO, Venezuela, 160 m. 30-VIII-57, F. Fernández Y., C.J. Rosales (EAMV); 1 ♀ Uruyen BO, Venezuela, 500 m, 12-IV-56, F. Fernández Y. col (EAMV); 1 ♂ Km. 107, El Dorado, Santa Elena BO, Venezuela, 520 m., 23-VIII-57, F. Fernández Y., C.J. Rosales (EAMV); 1 ♂ San Esteban, E. Carabobo, Venezuela, 15-XI-1953, F. Fernández, 120 m. (EAMV); 1 ♀ Union Orinoco, Ugueto TFA, 20-X-51, Exp. Fco. Ven. Alto, Orinoco (MNCV); 1 ♀ Guayaraca, Auyantepui, BO, Venezuela, 1100 m. 20, IV, 56, F. Fernández Y., C. J. Rosales cols. (MZUC); 1 ♂ Uruyen BO, Venezuela, 500 m., 12-IV-56, F. Fernández Y. col. (MZUC). LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♀ uarico [SIC], 1-1937 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Marias [SIC], 12-1936 (SAO); 1 ♀ Maries, 12-1936, 21.078 (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 266) Manos, Nov. 1936, Noron col., 21.079 (MZUC); 1 ♀ W. Bank, Dem. R., 9-ii-1923 (U.CALIF); 1 ♂ (gen.Prep.) Manos, 12-1936, 21.080 (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 158.

DISCUSION. Esta especie presenta a simple vista cierta uniformidad en colorido y aspecto general, no así en tamaño, donde hay diferencias notables como se observa en las medidas entregadas. En el colorido se encuentran variaciones de tonos que al ser observadas con aumento adquieren importancia. El mesotórax normalmente cubierto de una micropubescencia gris-dorada, llega en algunos especímenes a un tono rojizo o gris; especialmente en individuos de más edad, el mesonotum tiende a oscurecerse, haciendo desaparecer en muchos casos las bandas mesonotales propias de esta especie. En algunos individuos se produce un oscurecimiento de los tergitos con la consiguiente disminución de las áreas color castaño o amarillas, con lo cual el abdomen pierde su característica forma bandeada amarilla sobre fondo negro; hay tendencia a que esta situación se presente de preferencia en las hembras. Hay variaciones en la distribución de pelos y cerdas negras y amarillas en el mystax: en algunos especímenes las cerdas negras del mystax

rodean al grupo de cerdas amarillas centrales, en otros, las cerdas negras del mystax están reducidas a unos pocos elementos en los costados de la parte inferior. La cubierta pilosa del scutellum varía, desde finos pelos amarillos en todo el disco y costados y sólo cuatro finas cerdas negras bien destacadas en el borde posterior, hasta algunos ejemplares en los cuales se presentan pelos amarillos y negros entremezclados en el disco, y las cerdas del borde posterior o son amarillas o no se distinguen de los pelos existentes. Se presenta alguna variación en el número de pelos negros existentes sobre los últimos tergitos abdominales, en algunos individuos estos pelos negros están prácticamente reducidos al último tergito abdominal, el resto de los tergitos están uniformemente cubiertos de pelos amarillos; en otros individuos, a partir del cuarto tergito abdominal se produce una mezcla de pelos amarillos y negros y se tornan más dominantemente negros hacia los tergitos apicales. Se producen variaciones también en el número de pelos y cerdas negras en los tarsos anteriores; en algunos especímenes los tarsos anteriores tienen casi exclusivamente pelos y cerdas amarillas en otros hay un importante número de pelos y cerdas negras. Las cerdas postoccipitales y postoculares pueden ser negras o amarillas o sólo algunas de un color y el resto del color opuesto.

En la serie estudiada, hemos observado que existe una variación en el pelo del dorso del abdomen, algunos ejemplares como el neotypus poseen sólo pelo amarillo-dorado, pero otros llevan pelos amarillo-oscuros hasta el tercer tergito, en el resto lleva pelos negros, en este caso se repite esta condición pero más atenuada en el vientre; otros ejemplares llevan pelo amarillo hasta el quinto tergito y el resto pelo negro. Algunos individuos presentan el pelo del primer tergito notablemente más claro que el del resto de los tergitos.

La característica más constante en esta especie es la banda de pelos blancos que recorre toda la tibia y tarsos de las patas posteriores; en un individuo de Aura-Belem, Brasil, estos pelos son apenas discernibles en la tibia pero de todos modos se les reconoce; una serie de ejemplares de Guayana francesa presenta abundantes pelos negros en las tibias posteriores, los cuales son muy escasos o practicamente ausentes en las tibias posteriores del neotypus.

En un macho de Pernanbuco se observa una tendencia general a una descoloración del pelo de la cabeza, y los pelos de los tergitos segundo y siguientes llevan gran cantidad de pelo negro especialmente en la parte dorsal; en sus patas posterior una franja de pelo blanco se interrumpe en el basitarso, y las cerdas de los palpos maxilares son todas negras. Este individuo es el más extremo en relación con la variación cromática de esta especie.

Wiedemann, citado por Macquart 1838: 86, expresa: que en los machos las tibias posteriores presentan una banda espesa de pelos dorados. Esta opinión nos hace concluir que la cita se refiere a *M. neta* Curran, especie que se distingue porque los machos poseen una densa banda de pelo dorado en la mitad exterior del dorso de los segmentos tarsales, por esto la referencia Wiedemann-Macquart, no corresponde a esta especie.

Mallophora orcina (Wiedemann)

figs. 104,105,122,159

Asilus orcinus Wiedemann, 1828: 477; Schiner, 1866: 687.

Mallophora orcinus (Wiedemann). Schiner, 1866: 687.

Mallophora orcina (Wiedemann). Walker 1855: 576; Schiner, 1866: 711; Loew *in* Osten-Sacken, 1878: 78; Snow, 1882: 186; Fattig, 1933: 27; Bromley, 1931: 12; Bromley, 1934: 104; Bromley, 1947: 68; Goslin, 1950: 305; Bromley, 1950a: 231; Bromley, 1950b: 235; Cole y Pritchard, 1960: 54.

Mallophora ciliata Walker, 1851: 114; Schiner, 1866: 710; Williston, 1891: 82.

Mallophora fulva Banks, 1911: 130.

TYPI.

orcinus Wiedemann. "Von Savannah", posiblemente perdido, *non visum.*

ciliata Walker. localidad desconocida, perdido.
fulva Banks. posiblemente perdido.

DIAGNOSIS. Especímenes usualmente robustos, negros, con pelos amarillos; mystax, palpos y barba con pelos y cerdas amarillas; tórax negro-opaco con pelos y cerdas negras, lleva pelo amarillo en el borde anterior del mesonotum, protórax, borde superior del mesopleuron y scutellum; puede también llevar pelo amarillo en el mesepimeron y mesepisternum; patas castaño-negruzcas, con pelos y cerdas negras, los tres últimos segmentos tarsales de las patas posteriores de los machos con pelos blancos en su borde exterior-dorsal; alas oscurecidas de castaño; abdomen negro-opaco con pelos amarillos en los cuatro tergitos basales, los apicales con pelos negros rallados.

MACHO. Cara y frente negra-brillante; pelos faciales amarillos y algunos negros; bordes oculares-faciales con micropubescencia amarilla; mystax con cerdas amarillas, látero-ventralmente lleva algunas escasas cerdas negras; pelos genales amarillentos; palpos castaños con cerdas amarillas; barba amarilla, los pelos genales de los palpos y barba pueden variar a blanco-amarillento; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño, con cerdas negras, el basal lleva algunas cerdas amarillas en la cara externa; tercer segmento antenal fusiforme, comprimido, negro-opaco, tres veces más largo que el segmento basal; stylus castaño, cuatro veces el largo del segmento basal; pelos frontales negros, ocelos castaños, pelos ocelares amarillos, pelos y cerdas occipitales y postoculares amarillas. Protórax negro-opaco con cerdas y pelos amarillos; mesonotum negro-opaco con cortos pelos negros, en sus bordes anteriores y posteriores lleva pelos amarillos, en las regiones látero-posteriores hay cerdas negras; mesopleura oscura con polinosidad castaña y pelos negros raleados, lleva pelos amarillos en el borde superior del mesopleuron; puede haber pelos amarillos en el mesepimeron y mesepisternum; scutellum con pelos amarillos. Patas castaño-oscuras, coxas con pelos amarillos, el resto de las patas con cerdas y pelos negros; los tarsos posteriores lleva pelos blancos sobre la región dorso-exterior de los tres segmentos apicales, pueden haber pelos blancos en los tarsos anteriores y medianos: en el anterior en la cara dorso-interna de los cuatro segmentos apicales y en el mediano en la cara dorso-interna de los dos segmentos apicales; puede haber un mechón de pelo blanco en el tercio medial de la cara ventral de la tibia posterior. Alas un poco oscurecidas de castaño-claro; venas castaño-amarillentas. Abdomen negro, ligeramente brillante, con pelos negros; los cuatro tergitos basales con pelo amarillo, el quinto y sexto tergito pueden llevar pelo amarillo, lateralmente; en los tergitos que llevan pelo amarillo, hay pelo negro. Genitalia negra-brillante con pelos negros; funda del pene (aedeagus), según figs. 104 y 105.

HEMBRA. Similar al macho. Las patas llevan exclusivamente pelos y cerdas negras.

MEDIDAS. Largo total: 16.0-24.0 mm, promedio: 21.0 mm; largo de ala: 15.0-19.5 mm, promedio: 18.0 mm; ancho de ala: 4.5-6.0 mm, promedio: 5.5 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 138 ejemplares: 66 ♂, 72 ♀. ESTADOS UNIDOS DE N. A.: Alabama: 1 ♀ Atmore, Alabama, June 30, 1939, F.S. Blanton (CORN); Arizona: 1 ♂ (sin cabeza) Arizona, C.U., Lot. 35, 157, Cornell U., Lot 60, Sub 157 (CORN); 1 ♂ Arizona, Pina Country, Sta. Rita Mts. 5000, Box Canyon, Robert G. Beard, 10 Aug. 1967, taken sweeping (CORN); Carolina del Norte: 1 ♀ Beaufort, N.C., Aug., 29, 1945, T.B. Mitchell (CAROL); 1 ♀ Faison, N.C., August 8, 1952, R.E. Hawell (CAROL); 1 ♂, 1 ♀ C.S. Bromley Collector, Raleigh, N.C., 9 Aug., 04 (CAROL); 1 ♀ Bogue, N.C., T.B. Mitchell, VIII-30-33 (CAROL); 2 ♀ Bogue, N.C., T.B. iMtchell, VIII-6-30 (CAROL); 1 ♀ Morehead, N.C., Sep. 6-8, 1936, T.B. Mitchell (CAROL); 1 ♂ Stanley, Co., N.C., F.W. Head, coll. 23, VII, 59 (CAROL); 1 ♀ Carolina, 10152 (BERL); 1 ♀ Long Beach, N.C., July 25, '45 (MZUC); 1 ♂ Wake, Co., N.C., 7-22-1949, R.L. Rabb (CAROL); 1 ♀ Acme, June, 1951, W.J. Gehaweiter (CAROL); 1 ♂ Morrow, Mtn., State Park, N.C., F.W. Head, coll. 22, VII, 59 (CAROL); 1 ♂ Montagne, N.C., July 22, 1949, TB Mitchell, 1 (MZUC); 1 ♀ Fort Fisher, N.C., June 20, 1952, T.B. Mitchell (MZUC); 1 ♂ Long Beach, N.C., July 25, 1945, T.B. Mitchell (MZUC); Carolina del Sur: 1 ♀ Pickens, S.C., Sept. 12, 1947, V.T. Chastain (GEORG); Florida: 2 ♂ Geinesville, 6-30-18, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♂ Geinesville, Fla., 5-22-21, P.W. Fattig (CORN); 1 ♂ Gainesville, Fla., 6-8-29, P.W. Fattig (CORN); 1 ♂ Gainesville, Fla. 6-29-18, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Gainesville, Fla., 6-4-19, P.W. Fattig (CORN); 1 ♂, 1 ♀ Geinesville, Fla., 6-29-18, P.W. Fattig (CORN); 1 ♂ Gainesville, Fla., 6-29-18, P.W. Fattig (GEORG); 2 ♀ Geinesville, Fla., 6-30-18, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Gainesville, July 1918, Fla., C.J. Drake (U.CALIF); 1 ♂ Alachna Co., Fla., Jun. 24, '29, Alexander-Walker, 97 (MICH); Georgia: 1 ♀ 51, Georg. State Collection (LAF); 1 ♀ Stone Mountain, VIII. 3, 1913, Ga., Cornell U., Lot 182, Sub. 78 (CORN); 1 ♀ Atlanta, Ga., 8-9-29, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♀ Athens, Ga., 8-14-47, Rout CF (MZUC); 1 ♂ Atlanta, 8-6-29, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♂ Georgia, Morris J. (BERL); 1 ♂, 1 ♀ Georgia, Ziñierm, J. (BERL); 1 ♂ Atlanta, Ga., 8-26-28, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ (con presa: Hymenoptera) Atlanta, Ga., 9-2-39, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Clarke Co., Ga., Aug. 19, 1937, H.O. Lund (GEORG); 1 ♀ Clarke Co., July 8, 53, JW Warben (GEORG); 1 ♂ Stone Mt., Ga., 7-20-29, P.W.Fattig (GEORG); 1 ♀ Atlanta, Ga., 8-21-32, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Atlanta, Ga., 8-12-28, P.W. Fattig (MZUC); 1 ♂ Stone Mt., Ga., 8-10-29, F.W. Fattig (MZUC); 1 ♀ Kennesaw Mt., Ga., 8-16-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 255) Atlanta, Ga., 8-7-29, P.W. Fattig (MZUC); 2 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 7-19-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Stone Mt., Ga., 8-24-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Atlanta, Ga., 8-19-29, P.W. Fattig (GEORG); 2 ♂ Stone Mt., Ga., 7-17-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Athens, Ga., July 18, 1954, J. W. Leach (GEORG); 3 ♂, 2 ♀ (1 sin gen.) Atlanta, Ga., 8-7-29, P. W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Sum-

merville, Ga., 7-24-49, P.W. Fattig (GEORG); 3 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 7-10-29, P.W. Fattig (GEORG); 3 ♀ Stone Mt., Ga., 8-2-29, P.W. Fattig (GEORG); 2 ♂, 1 ♀ Atlanta, Ga., 8-13-28, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Rutheace, Ga., July 16, 56, Bob Burns (GEORG); 3 ♀ Stone Mt., Ga., 8-19-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 7-27-29, P.W. Fattig (GEORG); 2 ♂ Atlanta, 8-12-28, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Atlanta, 7-8-31, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Kennesaw Mt., Ga., 8-23-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 8-12-32, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Pickerington, 8-25-140, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 7-30-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Atlanta, Ga., 8-8-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♂ Atlanta, Ga., 8-6-29, P.W. Fattig (GEORG); 3 ♂ (sin gen.), 3 ♀ (sin gen.) Atlanta, Ga., 8-9-29, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Stone Mt., Ga., 8-12-32, P.W. Fattig GEORG); 1 ♀ Clarke, Ga., Aug., 19, 1949, H.O. Lund, in cotton patch (GEORG); 1 ♀ (con presa: Acridiidae) Marietta, Ga., 7-18-41, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Athens, Oct. 15-47, Jack Hall (GEORG); 1 ♀ Atlanta, Ga., 7-24-27, P.W. Fattig (GEORG); 1 ♀ Athens, Ga., 7-12-61, J. Rich (GEORG); 2 ♂ Atlanta, Ga., 7-28-35, P.W. Fatting (GEORG); 1 ♂, 1 ♀ Stone Mt., Ga., 7-25-29, P.W. Fattig (GEORG); Indiana: 1 ♂ Lafayette, Ind., IX.9.1950 (LAF); 1 ♀ Clark Co., Ind., State Forest, VIII. 8. 1948 (LAF); 1 ♂ Clark Co., Ind., State Forest, VIII. 7. 1948 (LAF); 1 ♀ Clark Co., Ind., State Forest, 7-1-1948 (LAF); 1 ♀ Clark Co., Ind., State Forest, VIII-1-1948 (LAF); 1 ♂ Clark Co., Ind., State Forest, VIII-9. 1950 (LAF); 1 ♂ (gen prep.) Clark Co., Ind., State Forest, VIII-1-1948 (MZUC); 1 ♀ Clark Co., Ind., State Forest, VIII-8-1948 (MZUC); Kentucky: 1 ♀ Kentucky (BERL); Oklahoma: 1 ♂ Cherokee, Okla., Aug. 15, 1932, A.E. Pritchard (CORN); 1 ♂ Cherokee, Okla., Aug. 11, 1932, A.E. Pritchard (MZUC); 2 ♂, 2 ♀ Stillwater, 1948, Okla., L. Hopkins (CORN); 1 ♀ Cherokee, Okla., July 4, 1934, A.E. Pritchard (SAO); Texas: 1 ♂ College Station, 6-24-20, Texas, H.J. Reinhard Collector (CORN); 1 ♀ HBParks Collector, Bexar Co., Tex., 7-11-1931 (MZUC); 1 ♂ San Antonio, Tex., VII. 12. 1931, G.P. Engelhardt, GPEngelhardt Coll. (SAO); 1 ♀ HBParks collector, Bexar Co., Tex., 6-24-1932 (MZUC); Washington D.C.: 1 ♀ Rock Creek, VIII. 9.01, D.C., W V Worner Collector (U. CALIF); Wisconsin: 1 ♀ Milwoukee, VII. 19. 1929 (STUTT). MEXICO: 1 ♂ Jacala, Hidalgo, July 5, 1939, Mex., El. 5000' - HAGG (USNM); 1 ♂ Mex., Son., Nogales, IV-4-65, A.E. Michelbacher Collector (U. CALIF); 1 ♂ Tehuacán, Puebla, Mex., July 12, 1935, A.E. Pritchard (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 159.

DISCUSION. En el material examinado se ha encontrado sólo un especimen que está en total acuerdo con la descripción de Cole y Pritchard (1964) en lo que dice relación con las patas de los machos; en nuestro material los machos llevan además pelos blancos como un mechón en el tercio medial de la cara ventral de la tibia posterior y en los tarsos anteriores y medianos lleva sólo cerdas y pelos negros.

La mayor parte o todo el material que se ha examinado en este trabajo no fue estudiado por Cole y Pritchard en su revisión, por lo cual en su redescripción no mencionan estos caracteres que hemos encontrado. La distribución geográfica conocida actualmente es similar a la presentada por Cole y Pritchard, por lo que se concluye que estas son sólo variaciones que presenta la especie.

En *orcina* es claramente distinguible la brusca separación de los pelos amarillos y los negros en el abdomen; en la gran mayoría de los especímenes estudiados, los últimos segmentos llevan sólo pelo negro; una variante escasa es la que lleva pelo amarillo casi hasta el término, o al menos entremezclados negros y amarillos; estos corresponden a *M. fulva* Banks, que se sinonimiza con *orcina* pues no hay otra diferencia atendible.

La especie es fácilmente distinguible por el fuerte contraste entre los pelos negros y los amarillos que poseen un tono verdoso. Fattig, 1933, describe los hábitos alimenticios de la especie.

Mallophora papaveroi n.sp.

figs. 3,96-99,122,160

HOLOTYPUS. 1 ♂ Amazonas, Río Urupadi, Worontz col., 1937; allotypus: 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, XI-1953, F.M. Oliveira Coll.; estos especímenes están depositados en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción, Chile.

DIAGNOSIS. Especies de cuerpo grande robusto de un promedio de 30.0 mm. de largo, cabeza negra, con pelos negros; tórax castaño-negruzco densamente cubierto de pelos rojizos; patas castaño-oscuro a negruzco, con pelos negros, lleva además pelos rojizos; scutellum principalmente con pelos rojizos; alas oscurecidas, con visos violáceos; abdomen negro con pelos negros; tarsos posteriores de los machos con algunos pelos blancos en los segmentos apicales.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (fig. 3). (♂) Cabeza negra; cara brillante; frente ligera-

mente más opaca; bordes oculares con polinosidad dorada; mystax con cerdas negras; pelos faciales, interantenales, frontales y ocelares negros al igual que los pelos y cerdas occipitales, postoculares y genales; en el occipucio hay a cada costado dos o tres pelos rojizos; palpos negro-brillantes con pelos negros en la base. Pronotum con pelos y cerdas negras y rojizas entremezcladas; propleura con pelos castaño-oscuros; mesonotum y mesopleuron con abundantes pelos rojizos, los del disco del mesonotum son más cortos; scutellum con abundantes pelos rojizos, en el borde posterior hay pelos negros entremezclados. Alas oscuras con fuertes visos tornasolados, azules, más claros hacia el ápice. Primero y segundo par de patas castaño-claro, oscurecidos en el dorso y costado anterior de los fémures, al igual que el dorso de las tibias y tarsos; tibias medianas ligeramente más claras; cubierta pilosa similar en los dos primeros pares de patas, con pelos y cerdas negras en las tibias y tarsos, y pelos amarillos y negros en los fémures, los amarillos son más abundantes en el costado exterior de los fémures; patas posteriores castaño-oscuras, casi negras; fémures con abundantes pelos negros en la mitad apical y pelos dominantemente rojizos en la mitad basal; tibias y tarsos con abundantes pelos negros, largos y densos (fig. 3); los pelos del segmento basal del tarso son más largos en el costado exterior, en los restantes segmentos los pelos son menos abundantes, hay algunos pelos blancos en el costado exterior de los cuatro segmentos tarsales apicales. Abdomen uniformemente negro-opaco, con densos pelos negros. Genitalia del macho negra, epandria puncturado, con pelos negros; en el último segmento abdominal hay unos pocos pelos blancos, cortos, que se proyectan sobre las epandrias. De otro especimen, genitalia aclarada y funda del pene (aedeagus), según figs. 96-99.

HEMBRA. Similar al macho, carece de pelos blancos en los tarsos posteriores; ovipositor negro-brillante con pelos y cerdas negras.

Esta especie es dedicada al Dr. Nelson Papavero, curador de Diptera del Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, al cual pertenece el lote más importante del material estudiado en este trabajo.

MEDIDAS. Largo total 25.0-30.5 mm, promedio 27.5 mm (holotypus 27.0 mm); largo de ala 24.0-30.0 mm, promedio 28.5 mm (holotypus 27.0 mm); ancho de ala 7.0-9.0 mm, promedio 8.0 mm (holotypus 8.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO. 12 ejemplares: 6 ♂, 6 ♀. BRASIL: 1 ♂ (Holotypus) Amazonas, Rio Urupadi, Woroatz, col. (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 202) (paratypus), 1 ♂ (paratypus) (gen. prep.) Obidos, Pará, Brasil, IX-1959, F.M. Oliveira (MZUC); 1 ♀ (paratypus) Minas Gerais, Brasil, C.R. Claro, II-52, JCM Carvalho col. (SAO); 1 ♂ (paratypus) Obidos, Pará, Brasil, VII-1956, F.M. Oliveira (SAO); 2 ♂ (paratypus) Obidos, Pará, Brasil, XI-1953, F.M. Oliveira coll. (SAO); 1 ♀ (paratypus) Obidos, Pará, Brasil, IX-1959, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ (paratypus) Obidos, Pará, Brasil, XI-1955, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ (paratypus) Porto Velho (Rio Tapiropé)- M. Grosso-IV. 1964, R.T. Lima col. (SAO); 1 ♀ (paratypus) (p.m. Nº 194) Goyaz, Sao Jose do Tocantins, P. Pereira, XI-40 (MZUC). LOCALIDAD DESCONOCIDA: 1 ♀ (paratypus) Patria?, Mus. Hirst, *xilocopiides* Walk; *bombylius* (Licht.), Mus. Hirstein (BERL).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 160.

DISCUSION. El pelo que cubre el tórax en la serie estudiada varía desde castaño-rojizo hasta amarillo-alimonado. Las cerdas del mystax y palpos en algunos ejemplares tienden a un castaño-rojizo-oscuro, como también existe una tendencia al color alazán en algunos pelos de las tibias posteriores. El área postocular en algunos individuos presenta algunos pelos anaranjados, cortos, mezclados a los negros que predominan. Las hembras presentan una variación en la cantidad de pelos rojizos en los fémures posteriores, en algunos estos son tan abundantes como los descritos para el holotypus, otras casi carecen de ellos. El holotypus presenta en el último tergito algunos cortos pelos blancos que se proyectan sobre los epandria, en los otros machos estudiados estos pelos no se distinguen. Un ejemplar tiene la siguiente etiqueta: "*xylocopiides* Walk; *bombylius* (Licht.)", evidentemente la primera especie no corresponde, según la descripción de Walker (1851: 111), esta especie es completamente negra en cuanto al segundo nombre: "*bombylius*", es aparentemente un *nomen muselogicum*.

Esta especie se destaca fácilmente por su gran tamaño, la coloración rojiza de los pelos del mesonotum y negra los del abdomen, además del abundante y largo pelo negro de las patas posteriores.

Mallophora parasylveirii n.sp.

figs. 77,78,122,161

HOLOTYPUS. 1 ♂ Brasilien Nova Teutonia, 27º 11' B. 52º 23' L, 300-500 m. Feb. 1966, Fritz Plaumann. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Cabeza y cuerpo negro-opaco, con áreas castaño-oscuras; cubierta pilosa dominantemente negra, especialmente tórax y abdomen; pelos postoculares basales y de las coxas anteriores, amarillo-azafranado; pelos de las tibias anteriores y medianas abundantes, largos, amarillo-estramíneo; tarsos posteriores de los machos con pelo blanco-plateado; genitalia de los machos con pelo blanco-plateado deprimido sobre los epandria.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♂) Frente y cara negra-brillante, con áreas cubiertas de micropubescencia dorada especialmente en el borde interior de los ojos; pelos faciales, ocelares y postoccipitales negros; los pelos postoculares del tercio inferior del ojo abundantes, largos, de color amarillo-azafranado; mystax con cerdas gruesas, amarillas en el centro y negras en los costados y en la parte inferior; antenas negras excepto el segundo segmento que es castaño-claro; primer segmento antenal con pelos negros más largos en la parte inferior, segundo segmento con dos o tres cerdas en la parte ventral y en la parte dorsal; tercer segmento negro-aterciopelado, atenuado hacia el ápice; stylus castaño, similar en longitud al tercer segmento. Protórax negro con pelos negros, excepto un grupo de pelos amarillos a ambos costados del collar. Mesotórax castaño-oscuro a negro con pelos y cerdas negras; scutellum de similar color con pelos y cerdas negras, en el borde posterior, incertadas muy abajo, hay una línea de débiles pelos amarillos poco notorios. Coxas anteriores, con abundante pelo amarillo-azafranado; las coxas restantes con sólo pelo negro; fémures anteriores y medianos negro-brillantes en la mitad basal y castaño-claro en la mitad apical, con pelos negros en la base y dominantemente amarillos en el ápice; tibias y tarsos del primer y segundo par de patas similares, densamente cubiertos de abundante pelo amarillo estramíneo, largo, dirigido hacia el ápice; cerdas de los tarsitos anteriores y medianos negras, al igual que el ápice de las uñas, los cuales contrastan con el vivo color amarillo de los pelos; fémures posteriores delgados, con pelos y cerdas negras; tibias posteriores negra-brillantes, ligeramente más claras en la parte basal y más aún en el costado dorsal, cubiertas de pelo negro denso y corto, excepto por algunos largos pelos blancos ralos que forman una línea a lo largo del borde ventral y por un denso mechón de pelos amarillos y blancos en la mitad del dorso de la mitad basal; tarsos posteriores angostos con pelos y cerdas negras y pelos blancos largos muy destacados en la mitad exterior de los tarsitos cuarto al quinto, estos pelos son más largos en los tarsitos apicales. Alas uniformemente teñidas de castaño; venas castañas, ligeramente más oscuras que la membrana. Abdomen negro-aterciopelado, cubierto de pelo negro, corto, denso, uniforme, excepto por algunos escasos pelos amarillos, raleados, ubicados en el centro de los tergitos primero y segundo y en los dos esternitos apicales. Genitalia negra-brillante con pelo blanco-plateado deprimido sobre los epandria; funda del pene (aedeagus), según figs. 77 y 78.

HEMBRA. Similar al macho en el color general del cuerpo y en la cubierta pilosa de la cabeza, tórax, abdomen y coxas anteriores. Difiere notablemente en la cubierta pilosa de las patas anteriores y medianas, la cual es solamente negra; las patas posteriores tienen pelos blancos y ralos en la parte ventral del fémur y en casi los dos tercios basales de la tibia posterior; en todo el contorno los tarsos posteriores llevan sólo pelo negro. El tamaño de las hembras es en general notablemente mayor que el de los machos y sus medidas corresponden a las mayores consignadas en las mediciones.

El nombre *parasylveirii* hace referencia a su proximidad a la especie *sylveirii* Macq.

MEDIDAS. Largo total: 16.5-21.5 mm, promedio: 18.5 mm (holotipo: 16.5 mm); largo de ala: 13.5-21.5 mm, promedio: 18.5 mm (holotypo: 13.5 mm); ancho de ala: 4.0-6.0 mm, promedio: 5.0 mm (holotipo: 4.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 8 ejemplares: 5 ♂, 3 ♀. BRASIL: 1 ♂ S. Paulo, Jabaquara. . Trav. Fº, III-52 (SAO); 1 ♂ Petropolis-E. Río, Alto Mosella, 1100 m. I/II/ de 1956. D'Albuquerque (RIO); 1 ♂ S. Paulo, Cid. Jardim, M.P. Barretto col., XII-945 (SAO); 1 ♂ Brasilien, Nova Teutonia 27°11'B, 52°23'L, 300-500 m., Feb. 1966, Fritz Plaumann (Ch. Mar.) holotipo (MZUC); 1 ♂ SP-C. Jordao Pinheiro Seco, 18 Mar. 964, P. Biase & L.T. (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 214), Corupa, S. Catarina, Brasil, II 1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ Corupa, S. Caterina, Brasil, II-1952, A. Maller (SAO); 1 ♀ Corupa, S. Catarina, Brasil, I-1956, A. Maller (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 161.

DISCUSION. Esta especie es próxima a *sylveirii* Macq.

Mallophora pica Macquart

figs. 106,107,122,162

Mallophora pica Macquart, 1850: 382; Schiner, 1866: 711; Osten Sacken, 1887: 191; Snow, 1896: 186; Aldrich, 1905: 279; Kertez, 1909: 213; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora bergii Lynch, 1880: 257; Lynch, 1882: 146; Lynch, 1883: 10; Williston, 1891: 82; Osten Sacken, 1891: 419; Berthes, 1907: 287; Martin y Papavero, 1970: 73.

TYPI.

pica Macquart. "Mexico". Depositado en el Museo Nacional de Historia Natural, Paris (M. D'Orbigny, Museum), *non visum*. Vistos 1 ♂ 1 ♀ Argentina, Bs. Aires, Felipe Sola, II 48, coll. Duret; comparados con el typus por L. Tsacas, 1973.

bergii Lynch. "República Oriental del Uruguay", posiblemente perdido.

DIAGNOSIS: Especie negra con mechones de pelos blancos que contrastan fuertemente con el color del cuerpo; cabeza con los pelos dominantemente amarillos; mesonotum con manchas que a simple vista aparecen como cuatro manchas blancas; patas con pelos negros y mechones de pelos blancos; scutellum con pelos blancos; abdomen negro, con pelos negros y mechones de pelos blancos, especialmente en los costados.

MACHO. Cara cubierta de micropubescencia que le proporciona un color general gris, en los bordes oculares-faciales forma una línea angosta, más densa, de micropubescencia dorada-clara; vertex y frente más oscuro que la cara, la micropubescencia es dorado-oscura y en parte está ausente; mystax albo en la parte basal, en la parte superior hay pelos negros entremezclados con pelos blancos, en algunos especímenes la proporción de pelos negros varía; cara con pelos blancos, más cortos que los del mystax pero de igual color, llegando a unir la base de las antenas con el mystax; alrededor del primer segmento y en el espacio interantenal hay también pelo blanco, entremezclado con algunos pelos negros en el borde superior de los ojos; costados del ocellarium con pelos negros cortos; pelos y cerdas occipitales y postoculares blancas como el mystax; área postocular con micropubescencia blanquecina; pelos genales densos, albos; palpos maxilares y probóscide negro-brillante, con abundante pelo blanco como el mystax y los pelos genales. Pronotum con micropubescencia negra, pelos finos, blancos, largos y algunas pocas cerdas negras gruesas, generalmente en número de dos a cuatro pares; costados del protórax cubierto de micropubescencia oscura y pelos largos, finos y blancos; mesonotum con micropubescencia negra que le otorga un aspecto aterciopelado; inmediatamente detrás de los callos humerales y en la sutura transversa, la micropubescencia es gris, al igual que en los costados, lo que proporciona al disco del mesonotum el aspecto de poseer cuatro puntos negros bordeados de gris; disco del mesonotum con cubireta pilosa negra rala, en el borde anterior y en los costados los pelos son blancos; cerdas del mesonotum gruesas y negras; pelos de los callos humerales blancos, entremezclados con algunos pelos negros en la parte posterior; pelos y cerdas de los callos posteriores negros, hay también algunos pelos finos blancos; disco del scutellum densamente cubierto de pelos blancos largos, no se distinguen cerdas de otro color; mesopleura castaño-oscura, con pelos blancos largos en el notopleuron, pteropleuron, hypepleuron y mesepimeron; en el mesopleuron y mesepisternum hay pelos dominantemente castaños, en el resto de la pleura no hay pelos o éstos son muy escasos. Patas castaño-rojizas; primer par con pelos dominantemene blancos en las coxas y negros y ralos en los fémures; en el centro del costado exterior del fémur hay un mechón de pelos blancos; tibias con largos pelos negros en la parte ventral, en el resto, son cortos, negros y ralos; en la mitad apical de la cara exterior hay un denso mechón de pelo blanco; en toda la parte dorsal hay abundantes cerdas cortas y negras ordenadas aproximadamente en filas; tarsos con pelos y cerdas negras; patas medianas con pelo blanco en las coxas, mitad apical del fémur y mitad basal de las tibias, en el dorso con abundante pelo blanco, en el resto los pelos y cerdas son negros; tercer par de patas con pelos castaños dominantes en las coxas; en el dorso y costado exterior del fémur y en el dorso de las tibias, hay abundante pelo blanco, el resto de los pelos y cerdas son negros; tarsos posteriores con pelos y cerdas negras. Alas ligeramente teñidas de amarillo-pálido, venas castaño-claras. Abdomen negro, cubierto de micropubescencia y pelos negros; hay pelos albos y blancos como en el resto del cuerpo en los tergitos uno al tres y cinco al siete, especialmente en los costados; el tergito cuarto está corrientemente vestido sólo de pelos negros o con unos pocos pelos blancos en los costados. Esta distribución de pelos en el abdomen está sujeta a notables variaciones: esternitos uno al cuatro con pelos negros, cinco y siguientes con pelos dominantemente blancos. Genitalia negra, brillante con pelos blancos, finos y dispersos; funda del pene (aedeagus) según figs. 106 y 107.

HEMBRA. Similar al macho, usualmente carecen de pelos negros en el mystax y de pelos blancos en las tibias anteriores; ovipositor corto, negro-brillante, con pelos amarillos; las tibias posteriores son ligeramente menos pilosas.

MEDIDAS. Largo total 12.0-18.5 mm, promedio 16.5 mm; largo de ala 12.0-15.0 mm, promedio 14.5 mm; ancho de ala 4.5-5.5 mm, promedio 4.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 26 ejemplares: 13 ♂, 13 ♀. ARGENTINA: 1 ♂, 2 ♀ Cordoba, Argentina, Dep. de Calamuchita, "El Sauce", Manuel J. Viana, 26612 (MACN); 2 ♀ (gen. p.m. Nº 263) Cordoba, Argentina· Dep. de Calamuchita, "El Sauce", Manuel J. Piana, 46612 (MZUC); 1 ♂ (gen prep.), 1 ♀ (gen.p.m. Nº 262) R. A., San Luis, San Martín, 5-II-957, Willink-Tonsac (MZUC); 1 ♂ R.A., Córdoba, Dique Los Molinos, II- 955, coll. A. Willink (SAO); 3 ♂, 2 ♀ Carcarana, Argentina (NEBR); 1 ♂ (gen. prep.) Carcarana, Argentina (MZUC); 2 ♂· 1 ♀ *(cum typus comparatum)* Argentina, Bs. Aires, II-48, Felipa Sdo., coll. Duret (MZUC); 1 ♂ Sierra Cordoba, 22-I-29, Williner S. J. (IESM); BOLIVIA: 1 ♀ O. Bolivien, Prov. Sara 600, 700 m., IX. 1906-III, 07, J. Steimbach S.V. (BERL); 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, Stembach S. V. (MZUC); URUGUAY: 1 ♀ 636, Montevid. Sello (BERL); 1 ♂ Libertad· Uruguay, Lot. II-18-42, 728.6, capturing Bees, nr. hive, Fr. H. L. Parker, Lot Nº 42-8967 (USNM). SIN LOCOLIDAD: 1 ♀ 6652 (MACN); 1 ♀ 83, II-4, (MACN); 1 ♀ 17-I-20, P. 3, Fro, M. F. (MACN); 1 ♂ 6652 (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 162.

DISCUSION. Esta especie es fácilmente reconocible por su colorido blanco y negro. El color blanco de los pelos en algunos especímenes tiende a hacerse más amarillo, especialmente en el mystax y en el scutellum. La distribución de los pelos blancos y negros de las patas es constante en los especímenes estudiados, su variación es casi insignificante. En el abdomen la distribución de los pelos blancos varía notablemente: en la mayoría de los individuos los pelos blancos están ubicados en los costados de los tergitos, con tendencia a aumentar la distribución de éstos hacia la línea dorso central en los primeros tergitos; algunos individuos, sin embargo, presentan sólo escasos pelos blancos ubicados en los costados. En la serie estudiada hay dos machos· uno de Sierra Córdoba colectado por Williner y otro de Córdoba, Depto. de Calamuchita, estos machos presentan una interesante modificación en la distribución de los pelos blancos del abdomen: éstos están reunidos en los tres últimos segmentos, no existiendo pelos blancos en los tergitos anteriores, además los pelos del scutellum son negros en su totalidad en un especimen y negros en el centro del disco y blanco en el borde posterior en el otro especimen; estos dos machos, podrían considerarse una variedad de la especie, sin embargo, hay otros individuos de igual localidad que presentan las características de coloración normales para la especie; estos especímenes tienden también a reducir la cantidad de pelos blancos de las patas y de los pelos blancos de la pleura del mesotórax.

Mallophora pluto (Widemann)

figs. 27,39,45,46,49·122,163

Asilus pluto Wiedemann, 1828: 477; Walker, 1849: 387; Walker, 1855: 579.

Mallophora pluto (Wiedemann). Schiner, 1866: 688; Schiner, 1868: 176; Wulp, 1882, 106; Lynch, 1882: 142; Lynch, 1883: 5; Osten Sacken, 1887: 190; Williston, 1891: 83; Aldrich, 1905: 279; Brethes· 1907: 287; Kertes, 1909: 314; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora copelloi Gemignani, 1930: 138; Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora vegeta Lynch, 1882: 140; Gemignani, 1930: 138; Gemignani 1931: 265 (descripción hembra). Martin y Papavero, 1970: 35 b 76.

TYPI.

pluto Wiedemann, 1 ♀ "Brasilien", perdido; se designa neotypus a 1 ♂ Sierra Córdoba 11-I-38, Bridaroli; este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

copelloi Gemignani, 1 ♂ La Rioja, Rep. Argentina, Leg. E. Giacomelli, 11762. Depositado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales *(visum)*.

vegeta Lynch· 1 ♂ Prov. de Santa Fé, Argentina, , posiblemente perdido *(non visum)*.

DIAGNOSIS. Especie robusta, cuerpo negro intenso, primer y segundo tergito abdominal con pelo negro, tercero y cuarto con pelo rojizo intenso, los restantes con pelo amarillo-claro; tibias posteriores de los machos con pelos y cerdas negras y escaso pelo blanco en la parte ventral; tarsos posteriores con escaso pelo blanco aplastado en los segmentos segundo y siguiente; patas posteriores de las hembras con sólo pelo negro.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS (♂). Frente y cara castaño-rojiza con micropubescencia castaña; pelos faciales amarillos; mystax con pelos y cerdas amarillas, hay algunas cerdas negras laterales en la parte baja de la giba facial; pelos genales blanco-amarillentos; palpos maxilares castaño-oscuro con cerdas amarillas; probóscide negra-brillante, con pelos blancos entremezclados con castaños; antenas castaño-oscuras, los dos segmentos basales subiguales en longitud, en la base del primer segmento y en la cara ventral y dorsal lleva pelos amarillos; el segundo segmento, en el ápice de su cara ventral, lleva pelos amarillos y en su cara dorsal cerdas negras, el resto de la antena falta (de otro ejemplar: tercer segmento negro-opaco, fusiforme, seis veces más largo que el basal; arista castaño-rojiza, tres veces más larga que el segmento basal); pelos frontales amarillos; ocellarium castaño-oscuro, cerdas ocelares amarillas; área postocular negruzca; cerdas occipitales negras; pelos postoculares amarillos. Protórax negro-opaco con pelos negros; mesonotum negro-opaco con pelos negros cortos y raleados, en la mitad anterior del mesonotum hay pelos cortos, amarillos, escasos; cerdas negras en el borde posterior y mitad póstero-lateral del mesonotum; scutellum castaño-oscuro con pelos negros; mesopleura castaño-oscura con pelos negros. Patas castaño-oscuras; coxas con pelos negros y amarillos mezclados; fémures anteriores con pelos y cerdas negras y algunos pelos amarillos en su cara posterior; tibias y tarsos anteriores con pelos y cerdas negras; fémures medianos con cerdas negras y pelos amarillos, excepto en la cara dorsal donde los pelos son negros; tibias y tarsos medianos similares a los anteriores; fémures posteriores con los tres cuartos basales de la parte dorsal con pelo muy corto y negro, tiene el aspecto de un área desprovista de pelo; en el tercio apical los pelos son negros, más abundantes en el costado interior, donde éstos son deprimidos y dirigidos hacia él ápice; tibias y tarsos posteriores con cerdas y pelos negros, hay pelos blanquecinos en los dos tercios basales de la cara ventral de la tibia y sobre la mitad externa de la cara dorsal de los cuatro segmentos tarsales apicales (fig. 27). Alas oscurecidas de castaño, más oscuras hacia la base y costa; venas castaño-rojizas; celda posterior cerrada y pedicelada (fig. 39). Abdomen negro, cubierta pilosa del primero, segundo y costados del tercero y cuatro tergito, negro; dorso de los tergitos tercero y cuarto con pelo rojo; tergito quinto y siguiente con pelo amarillo; esternitos primero al cuarto con pelo negro, en el tercero y cuarto hay algunos pelos amarillos en el centro; esternito quinto y siguientes con pelo amarillo como los tergitos correspondientes. Genitalia negra-brillante con pelo amarillo. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 45 y 46.

HEMBRA. Similar al macho. Patas posteriores sólo con pelos y cerdas negras, excepto en la base del fémur en que hay pelos amarillos. Ovipositor negro-brillante con pelos amarillos. Apice del Abdomen aclarado (se observa la spermatheca), según fig. 49.

MEDIDAS. Largo total 17.0-26.0 mm, promedio 25.5 mm (neotypus 25.0 mm); largo de ala 18.5-29.0 mm, promedio 28.0 mm (neotypus 27.0 mm); ancho de ala 4.5-8.0 mm, promedio 7.5 mm (neotypus 7.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 43 ejemplares: 28 ♂, 15 ♀. ARGENTINA: 1 ♂ IV. 16. 1966, Las Cejas, Tucumán, Argent. (IML); 1 ♂ (Holotypus) *M. copelloi* Gemignani, La Rioja, Rep. Argentina, leg. E. Giacomelli, 11762 (MACN); 1 ♂ R.A., Salta, Cofayate, II-1967, coll. Hayward, Entomofauna subandina (IML); 1 ♂ R.A., Salta, Cofayate (Yacochuya), 6-IV-1968, Stange-Willink, Entomofauna Subandina (IML); 1 ♀ Villa María, Córdoba. I. 39, A. Parko Leg., Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Misiones, 18-I-910, 5365,34 Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Misiones, 12-I-910, 5372,34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Misiones, 12-I-910, 5373,34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Misiones, 12-I-910, 5373,34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Pob. de Misiones, Museo La Plata, Bosq. (PLATA); 1 ♀ Quebrada Rosario d. S.F., Argent., 4-II, H. Krieg, 933, 18 (STUTT); 1 ♂ (con presa), Piquete, S. Fe, -1-32, Bridarolli S.J., presa: *Polistes canadensis* Ferreir sonss. ♀ Fritz det. (IESM); 1 ♀ Sierra Córdoba, 17-I-27, Williner S.J. (IESM); 1 ♀ Romang, S.Fe,-XII-29, C. Rodríguez C.I. (IESM); 1 ♂ Santa Fe, 21-I-18, Muhn S.J. (IESM); 1 ♂ Sierra Córdoba, 9-I-29, Williner S.J. (IESM); 1 ♀ Sierra Córdoba, 10-I-38, Welomo S.J. (IESM); 1 ♀ Resistencia (Chaco), 7-XII-1950, Monrós-Willink (SAO); 1 ♂ Cementero, S. Vicente, Córdoba, 14-I-1921 (MNBA); 1 ♂ Argentina, Chaco, 34796 (MNBA); 1 ♂ Argentina, Misiones, 46933 (MNBA); 1 ♂ (sin cabeza) 376, 68678, Chaco (MNBA); 1 ♀ Misiones, 6031 (MNBA); 1 ♂ (Neotypus), Sierra Córdoba, 11-I-38, Bridarolli S.J. (MZUC); 1 ♀ Piquete S. Fe, 11-I-20, Bridarolli S.J. (MZUC); 1 ♂ Los Puestos, Tucumán, 20-IV-48, Bolbach (MZUC); 1 ♂ R.A., Salta, Cofayote, II-954, col. Dr. Hayword (MZUC); 1 ♂ Argentina, Chaco, 34796 (MZUC); BRASIL: 1 ♀ Pelotas, 1-Maio, 1961, R.G. do Sul-Brasil, J.Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ (con presa), XI-31, Goyaz (Viannapolis), coll. R. Spitz,104456, presa: *Panchlora* sp. (SAO); 1 ♀ P. Alegre, R.G. do Sul, Brasil, IV-53, 2. Buckup leg. (SAO); 1 ♂

Pelotas, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, II Ab. 1963, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Rio G. Sul, P. Alegre, E. Becker, XII-49 (SAO); 1 ♂ Parana; Jan., 328 (MNBA); 1 ♂ (gen. prep.), St. Catharina, Nova Teutonia, F. Plaumann (MZUC). COLOMBIA: 1 ♂ Colombia, 1920, Santa Marta Mts. mt. San Lorenzo, Alt. 4000 ft. F.M. Gaige, 14. VI. 12. 1920 (MICH); URUGUAY: 1 ♂ Montevideo, Sello., 665 (BERL); 1 ♂ Montevid., Sello. (BERL); 1 ♂ Uruguay, Florida, II-52, Dirings (SAO); 1 ♂ Paysandú, 13-I-11, 12033, 36, Museo La Plata (MZUC); LOCALIDAD NO UBICADA: 1 ♀ Puntas Arenal, *Mallophora haemathoa*, Donado por la Nº 1888, C. Alvarez (SAO); SIN LOCALIDAD: 1 ♀ (p.m. Nº 200) (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 163.

DISCUSION. Esta espcie tiene representantes grandes, de aspecto robusto, aunque una pequeña serie de cinco individuos es notablemente más pequeña.

La coloración de los pelos que cubre la cabeza y el cuerpo es variable, en algunos el mystax, palpos maxilares, barba y la mayor parte de los pelos genales son negros o castaño-oscuros, mientras en otros estos son notablemente blancos, especialmente los genales que presentan una longitud importante. El neotypus designado en el presente trabajo ha sido elegido por corresponder mejor que otros de la serie a la coloración descrita originalmente, sin embargo, este especimen presenta todos los pelos de la cabeza amarillos excepto algunas escasas cerdas finas en los costados del mystax y los pequeños pelos interfrontales. La cubierta pilosa del abdomen ofrece notables vairaciones en la distribución de los pelos negros, rojos y amarillos, sólo es constante la distribución mediana para los pelos rojos, basal para los negros y apical para los amarillos. Las patas posteriores de la mayoría de los machos son sin embargo constantes en su pilosidad; en los tarsos posteriores hay pelos dominantemente negros, con algunos pelos blancos en el centro de la parte ventral; el basitarso carece de pelos blancos o éstos son muy escasos; en los siguientes, hay pelo blanco en la mitad externa de cada segmento y está dirigido hacia el ápice; en un grupo de cinco ejemplares más pequeños, las tibias posteriores llevan pelo negro y un denso mechón de pelo blanco en la mitad basal de la parte ventral; en los tarsos posteriores todos los segmentos llevan pelo blanco, la mayor parte erecto y notablemente más largo en el basitarso, esta característica corresponde a la descripción de *copelloi* Gem. Las alas presentan a menudo la primera celda posterior cerrada, en algunos llega a ser pedicelada, sin embargo este carácter presenta variaciones: en la serie estudiada hay veinticinco ejemplares con la primera celda posterior pedicelada, cinco sólo cerrada, uno pedicelada y uno abierta. Aunque no hemos tenido oportunidad de revisar el typus de *Mallophora* vegeta L.A. (posiblemente perdido), la excelente descripción de este autor nos permite concluir sin duda, que su especie es sinónimo de *Mallophora pluto* Wied., especialmente por la condición tricolor de la cobertura pilosa de los tergitos abdominales, la primera celda posterior cerrada, y la característica pilosa de las patas posteriores.

La pequeña serie de cinco machos que posee pelos blancos en las tibias y tarsos posteriores *(copelloi)* presenta variaciones importantes en el color de los pelos de los segmentos abdominales segundo y siguientes, los que van desde amarillo limón hasta rojo intenso. El holotypus de *M. copelloi* Gem. es muy similar a otro individuo de La Rioja, Tucumán, el que inconfundiblemente corresponde a la misma especie; este especimen nos ha permitido resolver el problema plantado por la incompleta descripción de las patas posteriores, ya que en el holotypus falta toda la pata posterior derecha y el tarso posterior izquierdo. En la descripción original de *copelloi*, Gemignani indica: "tibas posteriores con vellosidad blanca en su parte basal e inferior. El resto del pelaje de las patas es negro"; hemos encontrado que esta descripción no es ajustada, pues la tibia posterior del holotypus lleva pelo blanco en la mitad apical de la cara ventral, el resto de los pelos son negros; el tarso posterior del especimen de "La Rioja, Tucumán" tiene los tarsos posteriores con abundante pelo blanco erecto en la mitad exterior dorsal de los segmentos tarsales, los que son más largos en la parte dorsal, especialmente en el basitarso, el resto de los pelos y cerdas son negros. La cubierta pilosa del abdomen en el especimen de La Rioja, Tucumán, está completa y lleva el segundo y tercer segmento con pelo rojizo en el dorso y negro en los costados, en el resto de los tergitos el pelo es rojizo. La descripción anterior de las tibias, tarsos posteriores y abdomen del macho deben incorporarse a la descripción de la especie *pluto* (Wiedemann) en la cual queda como sinónimo *copelloi* Gemignani. Esto amplía el rango morfológico y cromático de *pluto*.

Mallophora robusta (Wiedemann)

figs. 47,48,122,164,175

Asilus robustus Wiedemann, 1828: 478.

Mallophora robusta (Wiedemann). Macquart, 1846: 78; Walker, 1855: 580; Schiner, 1866: 710; Loew *in* Osten-Sacken, 1878: 78; Snow,

1882: 186; Van der Wulp, 1882: 106; Osten-Sacken, 1887: 191; Williston, 1891: 83; Curran, 1934: 4; Bromley, 1934: 351; Carrera, 1945: 161; Bromley, 1946: 113; Carrera, 1960: 163; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora tisiphones Rondani, 1848: 94; Bromley, 1946: 113; Williston 1891: 83; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora tissiphones Rondani. Schiner, 1866: 711.

Mallophora alecto Rondani, 1848: 94; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Bromley 1946: 112.

Mallophora alelo Rondani. Martin y Papavero 1970: 72 (error).

Asilus lampon Walker, 1849: 388.

Mallophora lampon (Walker). Walker, 1855: 582; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 74.

Trupanea hirtiventris Macquart, 1850: 383 (79) Pl. 8 fig. 1.

Mallophora rufipes Macquart, 1850: 380 (76); Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83.

Mallophora dallasi Gemignani, 1931: 265; Carrera y Machado-Allison, 1963: 247; Martin y Papavero, 1970: 74.

Mallophora aria Curran, 1941: 276; Williston, 1866: 82 (Guinea, error?); Carrera y D'Andretta, 1953: 67; Carrera, 1960: 163; Martin y Papavero, 1970: 72.

TYPI.

robustus Wiedemann. Localidad desconocida, perdida. Se designa neotypus a 1 ♂, Fas Itoquere, Boa Esperancas, Sul, S.P., 26 XI 1963, K. Lenko col. Este especimen está depositado en el Museo de Zoología de la Universidad de Concepción.

tisiphones Rondani. "Brazil", posiblemente perdido *(non visum)*.

alecto Rondani. "Brazil", posiblemente perdido *(non visum)*.

lampon Walker. Localidad desconocida; perdido.

hirteventris Macquart "Bolivie, d'Orbigny", Typus Nº 1526 en el Museum National de D'Histoire Naturelle, Paris. Comunicación personal de Papavero Agosto 1974 *(non visum)*.

rufipes Macquart. "du Brésil. M. Bigot"; perdido.

dallasi Gemignani. 1 ♂ Chaco, Formosa III-85, Asilitae, Depositado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales *(visum)*.

aria Curran. 1 ♂ Rio Santiago, Perú, XI-12-28 F. 6140. H. Bassler Collection Acc. 33591. Depositado en American Museum of Natural History *(visum)*.

DIAGNOSIS. Especie de tamaño mediano; cabeza negra con mystax dominantemente amarillo; tórax negro con pelos y cerdas negras; abdomen negro con pelos amarillos excepto en el primer segmento; patas oscuras excepto las tibias posteriores que son amarillas; tibias anteriores y medianas de los machos con abundantes pelos plateados, semejantes a los pelos del dorso de los tres últimos artejos tarsales del tercer par de patas.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Frente y cara negro-brillante; bordes oculares faciales con polinosidad amarilla clara; pelos faciales amarillos y negros; mystax con cerdas amarillas, en sus bordes laterales lleva cerdas negras; pelos genales amarillo-blanquizcos; palpos maxilares negro-brillantes, con cerdas negras y algunas amarillas en su base ventral; probóscide negro-brillante con pelos amarillos en la base; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-brillantes con cerdas negras, tercer segmento negro-opaco, fusiforme comprimido dos-y-media veces el largo del segmento basal; stylus negro, un poco más largo que el tercer segmento; pelos frontales y ocelares negros; pelos occipitales amarillos, hay escasas cerdas occipitales; pelos postoculares negros. Protórax negro-opaco con cerdas y pelos negros; propleuron con algunos pelos amarillos en la parte anterior; mesonotum negro-opaco con cortos pelos raleados, en los bordes postero-laterales lleva cerdas negras; mesopleura castaño-negruzca con pelos negros raleados; scutellum con pelos y cerdas negras. Coxas anteriores con abundantes pelos amarillos similar al de la barba y de la propleura; coxas medianas con pelos amarillos y negros entremezclados; patas anteriores y medianas negro-brillantes, con pelos y cerdas negras, hay pelo blanco aplastado en las tibias en su mitad antero-dorsal el cual se continúa en el tarso anterior excepto en sus dos segmentos basales; patas posteriores con coxas negras, con pelos negros y amarillos, más abundantes los negros; fémur castaño-

oscuro en su parte dorsal y más claro en la parte ventral, con pelos negros en el dorso y amarillos en la parte ventral; tibias amarillas con pelos amarillos, cortos y largos en la parte dorsal posterior e interior y pelos cortos raleados en la parte externa; en el ápice de la parte interior hay pelos negros, densos; tarsos posteriores anchos, negros, más anchos que la tibia, con pelos y cerdas negras los dos primeros segmentos y con pelos blancos plateados, aplastados, en los tres segmentos apicales. Alas ahumadas, más oscuras hacia la base y costa; venas negruzcas, con una angosta banda de microquetas a lo largo del centro de las celdas marginal y submarginal. Abdomen negro-opaco con el primer tergito con pelos negros y algunos pelos amarillos en el dorso y costados; mitad anterior del segundo tergito desprovisto de cubierta pilosa, el resto del tergito y los tergitos siguientes, cubiertos de pelos amarillos; los pelos de los tergitos cuarto y siguientes son más cortos y de color amarillo-rojizo; esternitos con pelos amarillos largos, raleados, entremezclados con pelos negros de igual longitud en los primeros esternitos; los pelos de todos los esternitos tienden a separarse en la línea medio ventral, que al dejar el fondo descubierto, aparece como una notable línea gruesa oscura. Genitalia negra-brillante, con pelos amarillos en el ápice y negros en la base. De otro especimen, funda del pene (aedeagus), según figs. 47 y 48.

HEMBRA. Similar al macho. Patas sólo con cerdas y pelos negros, excepto la tibia y el fémur posterior en que son iguales al macho; ovipositor negro-brillante con pelos amarillos.

MEDIDAS. Largo total 16.0-21.0 mm, promedio 19.5 mm (neotypus 19.0 mm); largo de ala 15.0-21.0 mm, promedio 17.5 mm (neotypus 17.0 mm); ancho de ala 4.0-6.0 mm, promedio 5.5 mm (neotypus 5.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 133 ejemplares: 77 ♂, 55 ♀ y 1 (sin gen.). ANTILLAS FRANCESAS: 1 ♂ Museum Paris, Guadaloupe, Mouseé du Colonies (PAR); ARGENTINA: 1 ♂ Rep. Argentina (MACN); 1 ♀ R. Argentina, Jujuy, Yuto, 14-III-959, coll. F. Monrós (IML); 1 ♂ R. Argentina, Jujuy, Yuto, 14-III-959, coll. F. Monrós (MZUC); 1 ♀ Jujuy, 4-I-911, 5377, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Jujuy, 4-I-911, 5378, 34, Museo La Plata (PLATA). BOLIVIA: 1 ♀ Bolivia, Buenavista, 400 m., coll. Steinbach, 28.567 (SAO); 1 ♂ Bolivia, Buena Vista, 400 m., II-45, coll. Steinbach, Buenavista, Prov. Ichito, Depto. Santa Cruz, Boliv., 28.566 (SAO); 2 ♂, 1 ♀ Bolivien, Prov. Sara, 600, 700 m., IX. 1906-III.,07 J. Steinbach S.V. (BERL); 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Depto. Santa Cruz, J. Steinbach S.V. (BERL) 1 ♂ Cordill. v. Columbien, terra caliente, Thieme S., 14353 (BERL); 5 ♂, 1 ♀ Bol.-Chapare, Chimore, 1.72, Fritz col. (MZUC); 1 ♀ Buena Vista, Bolivia, 4-I-33, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♂ Buena Vista, Bolivia, 2-I-33, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♀ Bolivia, Buena Vista, Feb. 1954, ALMelander Collection 1961 (USNM); 1 ♂ Buena Vista, Bolivia, 21-I-33, ALMelander Collection 19-61 (MZUC); 3 ♂ Bolivia, Tarija, 12. 11. 1960, R. Golbach (IML); 1 ♀, 1 ♂ Comarapa, Valle Grande, Santa Cruz, Bolivia, 1900 m., 29-I-1958, Monrós (IML); 1 ♂ Santiago, Chiquitos, Santa Cruz, Bolivia, 8/13-II-1958, Monrós, (MZUC); 1 ♂ Entre Warnes y Montero, Sta. Cruz, Bolivia, 27/28-I-1958, Wygodzinsky (MZUC); 1 ♀ Chapare (Yungas), 1-49, Bridarolli (IML); 1 ♀, 1 ♂ Nigrillani, Nor- Yungas, 1-50, Suiloc (IESM); 1 ♀ Sur-Yungas, Chulumani, 1-48, Bridarolli (IESM); 1 ♂ Chaparé (Yungas), 1-49, Suiloc (IESM); 1 ♀ Chaparé (Yungas), 1-49, Bridarolli (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ Bolivia, Buena Vista, Dec. 1953, ALMelander Collection, 1961 (ANSP); 1 ♀ Bolivia-Beni, Guayacamerin, Fritz, 12,56, Argentina (?), Sudamérica (MZUC). BRASIL: 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, VII. 1956, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, Abril 1956, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, 1937, Servico, Febre, Amarela, M.E.S., Bras., 21.094 (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, V-1954, J. Braziline (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, IV-1955, Julho, J. Braziline, 27932 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ INPA, Manaus, Lag. da Xiborema, 25-I-56, Roppa col., 1320 (SAO); 1 ♂, 3 ♀ Lago do Xiborema, Manaus, Am., 20-I-956, Elías & Roppa cols. (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, 1955, Julho, J. Braziline (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio 1937, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras., 21092 (SAO); 1 ♀, 2 ♂ (1 con presa: *Apis mellifera* L.) Faz., Itaqueré, Nova Europa, SP, 27-XI-1963, K. Lenko col, Parque (SAO); 1 ♂ INPA, Manaus, L. Xiborema, 13-154, Elías & Roppa cols., 1314 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Amazonas, Brasil, Nanpes, 6-49, PSMCarvalho col. (RIO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, 1955, Marco, J. Braziline, 27.934 (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, VII-57, F.M. Oliveira, 27933 (SAO); 1 ♀ Jatay, Goiaz, I. 1955, M. Carrera, A. Machado, F.S. Peeeia, E. Dente Milgar Loureiro col. (SAO); 1 ♀ B. Tapirope, Mato Grosso, Carvalho, 1940 (RIO); 1 ♀ Tefe, Amazonas, Brasil, Janeiro, 1958, R. Carvalho, 28.564 (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, IV-1955, J. Brazilinho (SAO); 1 ♀ Brasil, Itacoatiara, Amazonas, col. Dirings (SAO); 1 (sin abdomen) Obidos, Pará, Brasil, I-1954, J. Brazilinho (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, III-1954, J. Brazilinho, 27.936 (SAO); 3 ♂ Faz., Itaqueré, Boa Esperanca do Sul, SP, 26-XI-1963, K. Lenko col. (SAO); 1 ♂ Baia, Agua Preta, Nascimento, V-47 (SAO);

1 ♀ Pará, Brasil, III- 1955, Montenegro, Mun. Braganca, R. Damasceno (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, IX-1959, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Servico, Febre, Amarela, M.E.S., Bras., Maio 1937, 21.091 (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, V. 1956, 28.563 (SAO); 1 ♂ (gen. prep.) Faz., Itaqueré, Boa Esperanca do Sul, SP, 26. XI. 1963, K. Lenko col. (MZUC); 1 ♀ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio, 1937, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Brasil., 21.093 (SAO); 1 ♂ Barra do Taporopé, Mato Grosso, Brasil, XI-1964, B. Malkin col. (SAO); 1 ♀ Obidos, Para, Brasil, V-1954, J. Brazilino, 27.935 (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Faz., Itaqueré, Boa Esperanca do Sul, SP, 26-XI-1963, K. Lenko col. (MZUC); 1 ♂ Est. R. Janeiro, Itatiaia, Campo Belo, V. 955, Barretto col., 27.097 (MZUC); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras., 21.090 (MZUC); 2 ♂ (neotypus) Faz., Itaqueré, Boa Esperanca do Sul, SP., 26. XI. 1963, K. Lenko col. (MZUC); 1 ♀ Km. 47, Est. Rio- S. Paulo, 29. 10. 1946, Antenor L., 21.098 (MZUC); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 193) Sao Paulo, Guatapará, jan. 1945, M. Carrera col., 21.095 (MZUC); 1 ♂ Museum Paris, Rives de l'Amazone, Stevens, 1855, 28,55 (MZUC); 1 ♂ Maracajú, Mato Grosso, Brasil, Maio, 1937, Servico Febre, Amarela, M.E.S., Bras., RCShannon Collection, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Ipiranga, Amazonas, Brasil, Frank Johnson (AMNH); 1 ♂ (sin gen.) Ita., 6. II, Flying, Itapuaquecetuba, Sao Paulo, Brazil (ANSP). ECUADOR: 1 ♀ Aout, Eguatem, El Napo, Museum Paris, Eguatem, R. Benoist, 1930 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Eguatem, R. Benoist, 1930 (MZUC); 3 ♂ Coca, Napo R., Napo, Ecuador, 12-30, V. 65, 250 m., L. Pena (OTT); 1 ♂ (gen. prep.) Coca, Napo R., Napo, Ecuador, 12-30. V. 65., 250 m., L. Pena (MZUC). GUAYANA BRITANICA: 1 ♂ Bartica, BG, V. 7. 1901 (USNM); 1 ♂ Bartica, BG, V. 15. 1901 (ANSP). GUAYANA FRANCESA: 1 ♀, 1 ♂ Museum Paris, Guayane Francaise, Maroni, col. E. Séguy 1919 (PAR); 2 ♂, 5 ♀ Guyane Franc^{se}, St. Jean du Maroni, Collection Le Montt, Museum Paris (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (MZUC). MEXICO: 1 ♀ 7 m. SE., Catemaco, Veracruz, MEX., IV-21-1953, R.C. Bechtel, E. I. Schlinger collectors (AMNH). PARAGUAY: 1 ♀ (sin gen.) Paraguay, Coa-Guazú, XII. 48. col. Buret (MZUC); 1 ♀, 1 ♂ Pto. Pablo, Paraguay, 6-II-37, Nº 3/a, 24, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Puerto Pablo, mars 1937, Paraguay, 15, SMBromley Collection, 1955 (USNM). PERU: 1 ♂, 1 ♀ La Florida, Peru, IV-18-1931, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Iquitos, Peru, Mar Apr, 1931, RCShannon (USNM); 1 ♀ Achinamiza, Peru, XII. 27. 25., F 6001, H. Bassler Collection, Acc. 33591 (AMNH); 1 ♀ Juarajui, San Martin, Peru, Dec. 4, 1946, set. 1600 ft., J.C. Pallister, coll. Donor Frank Johnson (MZUC); 1 ♂ Peru, Monson Valley, Tingo María, X-19-1954, E.I. Schlinger & E.S. Ross collectors (U.CALIF); 1 ♀, 1 ♂ Lima, Perú, Nov. 10., 1935, Felix Waytkouski (U.CALIF); 1 ♂ Pebas (DANM). SIN LOCALIDAD: 1 ♂ Patria?, Mus. Kirst (BERL); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 227) 22.020, 21.096 (MZUC); 1 ♀ 773, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Museo Nacional Buenos Aires (MACN). SURINAM: 1 ♀ Surinam, Cordua S. (BERL); 1 ♀ Surinam, St.Laurent d.d. Marovyne, C. Heller, S.V. (MZUC); 1 ♀ Surinam, Oberen, Pará, J. Michaelis, vend. 20.VII. 1901 (MZUC). VENEZUELA: 1 ♀ Venezuela-AR, Rancho Grande, 1100 m., 18-XI-1963, A. Fernández Y. (MZUC); 1 ♂ Suapure Venez., Caura River, Sep. 4, 1899, E.A. Klapes (CORN); 1 ♀ Parque Nacional, Rancho Grande, E. Aragua, Venezuela, 700 ms., 2-X-1957, Ferd. Kern col. (EAMV); 1 ♂ Pozo Diablo, cr. Caracay, AR, Venezuela, 500 m., 1.IX-58, M. Galvez col. (EANM).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 164.

DISCUSION. Esta especie presenta ligeras variaciones en tamaño, color de las patas posteriores y colorido de la cubierta pilosa. Las variaciones en colorido hacen a los individuos de esta especie difíciles de identificar, sólo gracias a la larga serie de individuos que hemos tenido oportunidad de estudiar se han podido precisar estas variaciones. Los sinónimos descubiertos han sido originados principalmente por estas variaciones.

Las más notables se presentan en el color de las tibias posteriores, que varían desde amarillo-claras hasta castaño-oscuras, casi negras; los pelos claros de las tibias anteriores y medianas y de los tarsos anteriores, que en la mayoría de los especímenes machos son blancos, densos y aplastados, formando una ancha banda plateada, llegan en algunos a ser sólo simples pelos amarillos que no conforman una banda discernible aunque se mantienen los pelos blancos en la cara interior de los tarsos anteriores; en otros, las bandas se presentan de igual intensidad en las tibias anteriores y medianas (como en el holotypus de *aria* Curran), y en otros finalmente están presentes en las tibias y tarsos anteriores. En las tibias posteriores el color de los pelos varía desde dominantemente amarillos, salvo en el ápice de la cara interna y en toda la cara externa que son negros (notable en las tibias de color amarillo), hasta pelos dominantemente negros, excepto por un mechón de expasión variable, de pelos amarillos en la parte basal de la cara posterior (propio de algunas

hembras de tibias posteriores oscuras). Los tarsos posteriores de las hembras no presentan pelos blancos como en los machos, sin embago, en algunas hay pelos tendientes al castaño-rojizo en el costado interior de los segmentos, el resto del pelo y cerdas son negros. La cubierta pilosa del abdomen presenta también importantes variaciones: el primer tergito abdominal varía en la cantidad de pelos amarillos, muy escasos en algunos individuos donde hay dominancia de pelos negros, en otros sin embargo están entremezclados en igual proporción; la diferencia de color entre el tono del pelo de los dos primeros tergitos y de los restantes, se hace notable en los individuos que llevan pelos rojizos en los tergitos posteriores, en otros, la diferencia de tono es menor, y en algunos, toda la cubierta pilosa es uniforme en colorido aunque diferente en longitud. En algunos especímenes los pelos del abdomen son de amarillo muy claro; similares variaciones se encuentran en los pelos de los esternitos.

Mallophora ruficauda (Wiedemann)

Asilus ruficaudus Wiedemann, 1828: 476.

Mallophora ruficauda (Wiedemann). Walker, 1855: 580; Schiner, 1866: 711; Schiner, 1867: 386; Lynch, 1880: 230; Lynch, 1882: 140; Lynch, 1882: 106; Bolet, 1882: 146; Williston, 1891: 83; Brethes, 1907: 288; Kertez, 1909: 214; Copello, 1922: 1-15 (biología); Copello, 1927: 699; Bromley, 1929: 287; Gemignani, 1930: 136; Curran, 1934: 5; Carrera, 1960: 48; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora fulviventris Macquart, 1850: 381 (1850: 77); Schiner, 1866: 711; Loew *in* Osten Sacken, 1878: 77; Snow, 1882: 186; Osten Sacken, 1887: 191 (corrección sexo del typus = ♂); Bromley 1934: 104; Martin y Papavero 1970: 74.

Mallophora fulvianalis Macquart, 1850: 382 (1850: 78); Schiner, 1866: 711; Loew in Osten Sacken, 1878: 78; Snow, 1882: 186; Osten Sacken, 1887: 191.

Mallophora pyrura Rondani, 1863: 47; Osten Sacken, 1891: 420.

Mallophora soccata Thomas, 1869: 467: (Lynch, 1880: 256); Lynch, 1883 (1882): 146.

TYPI.

ruficaudus Wiedemann, Uruguay, Montevideo; perdido. Se designa neotypus a 1 ♂ Devoto, B. A. 17-XII-25, Bridarolli S. J. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

fulviventris Macquart. 1 ♂ Mexico *(nec* ♀*)*. En el Museum National d'Histoire Naturelle, París; *non visum.*

fulvianalis Macquart 1 ♀ Mexico. En el Museum National d'Histoire Naturelle, París; *non visum.*

pyrura Rondani. Localidad desconocida; posiblemente perdido (información personal de N. Papavero, 1974).

soccata Thomas. Localidad desconocida; perdido.

DIAGNOSIS. Especie negra; mesonotum cubierto parcialmente con pelo amarillento, el resto con pelos negros; scutellum con pelos amarillentos; patas con pelos negros; las posteriores en el macho llevan además pelos blancos, largos en la parte ventral del fémur, en el centro de la parte ventral de la tibia y en el costado externo de los tarsos; abdomen con pelos negros en los primeros tergitos, rojizos en al menos los tres últimos.

DESCRIPCION DEL NEOTYPUS. (♂) Cara negra-brillante, sólo con micropubescencia blanco-cenicienta en sus bordes faciales-oculares, avanzando algo hacia el centro en los bordes de la giba facial, donde hay sólo cerdas negras; mystax con cerdas negras y blanco-amarillentas, las cerdas amarillentas se ubican principalmente en el área central; pelos genales finos, blancos y abundantes; pelos faciales reducidos a dos grupos de pelos blanco-amarillentos, raleados bajo las antenas; pelos faciales negros, escasos; pelos frontales cortos, blancos y negros entremezclados; ocellarium negro con tonos dorado-oscuro, con cerdas blanco-amarillentas y algunas cerdas negras en su centro; pelos interantenales cortos, blancos y negros entremezclados; antenas negras, primer segmento negro-brillante con pequeños pelos blanco-amarillentos en la base, segundo segmento castaño-oscuro brillante, con pequeñas cerdas negras en su región dorsal y ventral, y algunos pelos cortos, amarillos, ligeramente más corto que en el primero; tercer segmento similar en color al segundo, con tonos dorado-oscuros, fusiforme, deprimido y de textura aterciopelada, dos veces la longitud del primero y segundo juntos; stylus blanquecino, más oscuro en la base, ligeramente más corto que el tercer segmento;

probóscide negra-brillante con pelos negros; palpos maxilares castaño-oscuros con cerdas negras, y algunas cerdas blancas en su base externa; área post-ocular blanco-cenicienta con pelos amarillentos y algunos negros en la región cerca a la gena; occipucio con pelos amarillos, abundantes. Protórax negro con escasa micropubescencia castaño-oscura y abundantes pelos negros; pronotum negro-opaco con escasa micropubescencia dorado-oscura, cubierto de pelos largos y negros en los costados y pelos cortos, entremezclados con amarillos, en la parte central; propleura con largos pelos negros; mesonotum negro-opaco, con abundantes pelos blanco-amarillentos, cortos sobre la parte anterior de los callos humerales y sobre el borde anterior del mesonotum, continuándose hacia atrás, preferentemente en el curso de la lína media dorsal; el resto de los pelos y cerdas del mesonotum son negros; callos posteriores con cerdas negras; scutellum castaño-oscuro con abundantes pelos amarillos; mesopleura castaño-oscura con pelos largos, negros y ralos. Alas castaño-claras, transparentes, ligeramente más oscuras hacia el área baso-costal; venas castaño-claras. Coxas y trocánteres castaño-oscuros, algo brillantes, con pelos y cerdas negras; patas anteriores castaño-rojizas, con pelos y cerdas negras; las tibias castaño-oscuras, con pelos negros y algunos pelos amarillos en la cara posterior; cojinete fronto-tibial castaño-dorado; tarsos y cerdas negras, y escasos pelos cortos, blancos, sobre algunos segmentos; patas medianas con fémures castaño-rojizos, provistos de pelos y cerdas negras, en la región dorsal anterior hay escasos pelos amarillos finos, en la base de la cara ventral las cerdas son más largas; tibias medianas castaño-oscuras, con pelos negros y amarillos, estos últimos concentrados en la cara ántero-dorsal; tarsos con pelos y cerdas negras; patas posteriores con fémures castaño-oscuros, con largos pelos negros y blancos, los blancos en mayor densidad en la cara ventral; tibias posteriores con mayor densidad de pelos negros que le dan un aspecto globoso, en el centro de la cara ventral hay abundantes pelos blancos, largos que se continúan hacia el costado exterior en una pequeña área de la parte media, los pelos próximos al ápice por la cara ventral son amarillo-dorado oscuros; tarsos castaño- rojizos con pelos y cerdas negras y largos pelos blancos en la mitad dorsal exterior de cada tarso, en el centro inferior, se continúa la franja de pelos castaño-dorados del ápice de la tibia. Abdomen robusto, tergitos negros, brillantes, tercero y cuarto tergito con pelos negros en el dorso y pelos amarillo-rojizos en los costados, del mismo color que la cubierta pilosa de los tergitos restantes; los dos primeros esternitos con largos pelos negros, los restantes con pelos amarillo-rojizos similares a los de los tergitos apicales. Genitalia negro-brillante con pelos finos similares en color a los últimos tergitos. De otro especimen, funda del pene (aedeagus) según figs. 56 y 57.

HEMBRA. De igual colorido que el macho; patas posteriores exclusivamente con pelos negros; ovipositor negro-brillante con finos pelos cortos, amarillos.

MEDIDAS. Largo total 16.0-25.0 mm, promedio 20.2 mm (neotypus 18.0); largo de ala 15.0-24.0 mm, promedio 20.0 mm (neotypus 19.0 mm); ancho de ala 4.0-7.0 mm, promedio 5.6 mm (neotypus 5.5 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 380 ejemplares: 170 ♂, 205 ♀, 4 (sin gen.), 1 (sólo tórax). ARGENTINA: 1 ♂ Argentina, Bolivar, 2-950 (SAO); 4 ♀ (1 s/gen) Argentina, Boulogne, Buenos Aires, III-53, Dirings (SAO); 2 ♂, 5 ♀ Argentina, Tandil, (250 Mtr.), Prov. B. Aires, II-54, Dirings (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Hurlinghan, Bs. As., 1-6-II-1951, coll: Kormilev (SAO); 1 ♀ Argentina, B. Aires, (Del Carril), 2-44 (SAO); 1 ♂, 1 ♀ (en cópula) Argentina, Buenos Aires, 6.1.1950, coll. Foerster (SAO); 1 ♀ Buenos Aires, 8-1-1906 (BERL); 1 ♂ Buenos Aires, Ende, XII vis I- 1906 (BERL); 1 ♂ Buenos Aires, IX.1897, G. Schimpf (BERL); 1 ♂ La Plata, Bescke S. (BERL); 1 ♂, 2 ♀ R.A., Buenos As., San Isidro, II-952, coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 235) R.A., Bs. Aires, Villa Ballester, I/952 coll. J. Foerster (MZUC); 1 ♀ Argentina, Tucumán, San Javier, Ciudad Univ., 15-5-1972, col. A. Willink (MZUC); 1 ♀ Tandil, Sierra del Basurero, Bajo Piedras, 26-IX-959, J. Llano leg. (PLATA); 1 ♀ Tandileufú, Tandil prov., Bs. As., Torres Ferrovia, Llano col. (PLATA); 2 ♂, 2 ♀ RA, Bs. Aires, Tandil, 22-I-952 (MZUC); 4 ♂ Argentina, Tucumán, San Javier, Ciudad Univ., 25-I-1952, col. A Willink (IML); 1 ♂ RA, Bs. Aires, Mar del Plata, I/II-951, Coll; S. Bolle (IML); 1 ♀ RA, Bs. As., Tandil, 200 m., XI/XII-951, coll. J. Foerster (IML); 1 ♀ RA, Córdoba, Almafuerte, VI.67, coll. Boore (IML); 4 ♂ RA, Bs. Aires, Villa Ballester, I/II-952, coll. J. Foerster (IML); 1 ♂, 3 ♀ RA, Buenos Aires, 15-XI-949, coll. Foerster (IML); 1 ♀ Argentinien, Prov. Buenos Aires, 64.10 (BERL); 1 ♀ Buenos Ayres, Museum Paris (PAR); 1 ♂ Argentina, Bs. Aires, cap. Fed., col. Duret, 1-II-936 (MZUC); 1 ♀ Argentina, Bs. Aires, Martínez, col. Duret, I-45 (MZUC); 1 ♂ Buenos Aires, I-1898, G. Schimpf (MZUC); 1 ♀ Argentinien, Prov. Buenos Aires, 5.2.10 (MZUC); 1 ♂ 5 ♀ R.A., Buenos As., San Isidro, II-952, coll. J. Foerster (IML); 1 ♀ R.A., Buenos Aires, Mar del Plata, II-953 (IML); 1 ♀ RA, Tucumán, Siambón, 20-II-948, coll. Olea (IML); 1 ♂ R.A., Bs. Aires, Villa Ballester, I/II-952, coll. J. Foers-

ter (IML); 1 ♂ RA, Bs. Aires, Tandil, 200 m., XI/XII-951, coll. J. Foerster (IML); 1 ♀ San Antonio de Areca, Argentina, Jan. 1939, P.A. Berry, Lot. Nº 39-10471 (USNM); 1 ♀ Buenos Aires, Arg., 6 Jan. 1922, D.S. Bullock (AMNH); 1 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello, SW Bromley Collection, 1955 (MZUC); 6 ♂, 5 ♀ Carcaraña, Argentina (NEBR); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 210) Carcaraña, Argentina (MZUC); 2 ♂, 1 ♀ Arg.- N. Aires, Moreno, Fritz col. (MZUC); 1 ♂ (con presa: *Mallophora bigoti* L-A, ♀) Arg.-B. Aires, Moreno, Fritz col. (MZUC); 3 ♂, 5 ♀ Museum Paris, Buenos Ayres, Ed. Fleutiaux, 1918 (PAR); 3 ♂, 5 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 2 ♂, 5 ♀ Buenos Aires, Oct. 1927, Jan. 1927- Arg., coll. A. Copello (USNM); 2 ♀ Accesion, Nº 11421, B. Aires, III-1910 (AMNH); 1 ♂ Buenos Aires, Argenitna, fevr. 1938, 19, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 (sin gen.) Buenos Aires, Arg., 6 Jan. 1922, D.S. Bullock (AMNH); 1 ♂ (sin gen.) Buenos Aires, Arg., Feb. 4.1922, D.S. Bullock (AMNH); 1 ♀ Buenos Aires, Argentina, Oct. 27-Jan. '28, SW Bromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Rosas, F.C. Sud., Provincia de Buenos Aires, Juan B. Daguerre, 24509 (MACN); 1 ♂ 17360, Argentina, Jujuy (MACN); 1 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello (MSU); 4 ♂, 1 ♀ Argentina, Tigre, Paraná, Delta, Buenos Aires, January, 1954 (MSU); 3 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello (ANSP); 1 ♀ Accesion Nº 11421, B. Aires III-1910 (UCALIF); 1 ♂ Buenos Aires, Arg., Jan. 15.1922, D.S. Bullock, 59 (UCALIF); 1 ♀ (gen. p. m. Nº 208) Argentina, Tigre, Paraná, Deltan Buenos Aires, January, 1954 (MZUC); 1 ♂ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello, 21.121 (MZUC); 1 ♂ R. Argentina, Córdoba, Gal. San Martin, I-948, P. Lopes col. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Argentina, Boulogne, Buenos Aires, III-53, Dirings (MZUC); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 239) R.A., Bs. As., Mar del Plata, I/II-951, coll. S. Bolle (MZUC); 1 ♀ 10071, Tandil (MZUC); 1 ♀ 6615, Bs. Aires, La Plata (MZUC); 1 ♂, 7 ♀ Argentina, Moreno, Bs. Aires, 42.133 (MZUC); 1 ♀ 850, Patagonia, 1874, C. Berg (MACN); 1 ♂ Rep. Argentina (MACN); 1 ♀ Argentina, C Fd., Bs. Aires, 42133 (MACN); 1 ♂ 849, Patagonia, 1874, C. Berg (MACN); 1 ♀ 17770, Argentina, Jujuy (MACN); 1 ♂ 3 ♀ 6641, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ (sin alas) 6565, Bs. Aires (MACN); 1 ♂ 5552, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ 3589, Bs. Aires (MACN); 1 ♀, 1 (sin gen.) 12285, Bs. Aires (MACN); 1 ♂, 1 ♀ 6627, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ 6585, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ 6997, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ 6151, Bs. Aires (MACN); 1 ♀ 6169, Bs. Aires (MACN); 1 ♂, 1 ♀ Bs. As., 6652 (MACN); 1 ♀ 40428, Bs. Aires (MACN); 1 ♂ Argentina, Copello leg., 21123 (SAO); 1 ♀ (sin gen.) Argentina, Tandil, (250 Mtr.), Prov. B. Aires, II-54, Dirings (SAO); 1 ♂ Argentina, V. Ballester, 19.12. 1949, coll. Foerster (SAO); 3 ♂ 2 ♀ (1 ♀ sin abdomen) Argentina, Entre Ríos, Aya, Martínez, I-53, Dirings (SAO); 1 ♀ Córdoba, R.A., Dept. S. Martin, 10-I-1950 (SAO); 1 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello, 21.122 (SAO); 1 ♂ Misiones, Pindapoy, II-1956 (SAO); 1 ♀ R.A., Bs. As., Mar del Plata, I/II-951, coll. S. Bolle (SAO); 2 ♂, 1 ♀ Tigre, Buenos Aires, 8 Feb.'20, Cornell University Exped. (CORN); 1 ♂ Buenos Aires, Oct. 27, Arg., coll. A. Copello (CORN); 2 ♂, 1 ♀ Buenos Aires, Argentina, S.A., Jan. 1928, A. Copello (MZUC); 1 ♀ Mar del Plata, 20-I-28, Brusa, S.J. (IESM); 1 ♂ Martínez, B.A., 4-II-26, Bridarolli, S.J. (IESM); 1 ♂ Hurlingham, B.A., 20-XII-25, Bridarolli, S.J. (IESM); 1 ♀ Pindapoy-Ms., 1-I-13, Q. Bridarolli, S.J. (IESM); 1 ♀ Piquete, 16-I-28, MN (IESM); 1 ♀ Rep. Argentina, Prov. Buenos Aires, N. Richter, 19, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Bs. Aires, Palomo, 28-I-1912, Bosq., Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ P. B. Aires, 20-II-909, 5390, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Buenos Aires, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Laguna Gómez, Junin, 14-II-37, M. Biraben, 938, 37, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Misiones, 2-I-911, 5386, 34, Museo La Plata (MZUC); 1 ♂ 94, Ex. coll. Bergiana, Buenos Aires (MZUC); 1 ♂ Buenos Aires, 20-12-10-I-1906 (BERL); 1 ♀ Buen Ayr., 10154, coll. H. Loew (BERL); 1 ♂ Santa Fe, -I-28, Cavanagh Cl. (IESM); 1 ♀ Mar del Plata, 5-I-28, Brusa S.J. (IESM); 1 ♂ (con pupario) V. Devoto, B.A., 4-I-28, Gomez, S.J. (MZUC); 1 ♂ (neotypus) Devoto, B.A., 17-XII-25, Bridarolli, S.J. (MZUC); 1 ♂, 3 ♀ Rio de La Plata, Mus., Shoeg (DANM); 1 ♂ Mus. Western, *A. ruficauda* Wied., Buenos Ayres (DANM); 1 ♂ Mus. Western., Buenos Ayres (MZUC); 2 ♂, 2 ♀ La Plata, Argentina, Spegezzini (MCZ); 1 ♀ Buenos Aires, III-1910, J. Bequaert Collection (MCZ); 1 ♀ S. Pedro de Cololao, I/934 (SAO). BRASIL: 1 ♀ Nova Teutonia, Bras., 30-I-34, Fr. Plaumann, 19 (STUTT); 1 ♂, 1 ♀ Curityba-Paraná, XI-940, coll Claretiano (SAO); 1 ♂ (sin gen.) Curityba-Paraná X-37, coll. Claretiano (SAO); 1 ♀ Porto Santana, Macapá, 26-II-963, Roppa e Mielke col. (SAO); 1 ♀ Curityba-Paraná, (Parolim), XII-39, coll. Claretiano (SAO); 1 ♀ Curityba-Paraná, XII-40, coll. Claretiano (SAO); 1 ♀ Nova Teutonia, Bras., 30-I-34, Fr. Plaumann, 19 (STUTT); 1 ♀ Pelotas, 8-Abr. 1961, R.G. do Soul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 24-Maio 1961, R.G. do Soul-Brasil, J-Lucía Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 28-XII-60, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ (Paratypus) Serraria (Mus. Porto Alegre), J.A. Petersen leg., 20-I-57, 28058 (SAO);

1 ♂ Pelotas, 29.XII.60, C. Biezanko leg., Ataca abelhas (SAO); 1 ♀ Rio d. Jan. (MZUC); 1 ♀ Pelotas, Brazil, R.G. do Sul, IV.I.1953, C. Biezanko (USNM); 1 ♀ Museum Paris, Brésil, Curytiba, P. Lombard 1911 (PAR); 1 ♀ S. Paulo (BERL); 1 ♀ Pelotas, 4-IV-60, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 25 Jan. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 7 Mar., 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 1-Abril, 1956, R.G. do Sul-Brasil, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ 26-001, Pelotas, 21-II-50, C. Biezanko-leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 11-II-60, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 1-161, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 11-II-59, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 26-XII-60, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 9-Abr. 1963, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Pelotas, 27-XII-60, C. Biezanko leg. (SAO). MEXICO: 1 (sólo el tórax) Acapulco, Sept., H.H. Smith, S.W. Williston (AMNH); 1 ♀ Yucatán, G.F. Baumer, det. by E.A. Back, 25 (AMNH). PARAGUAY: 3 ♂, 2 ♀ Barigui, XII-953, Lange & Gung (SAO); 1 ♀ (Paratypus) Cerro Helado, Cordillera de la Villarrica, Pgy. S.A., Dec. 12, 1927, F. Schade, 28057 (SAO). URUGUAY: 1 ♀ Montevideo, 12-II-58, C. Biezanko, 28056 (SAO); 1 ♂ 4595, Castillo, Dep. Rocha, Uruguay (MACN); 4 ♂, 2 ♀ Montevideo, Urug., 728.9, Lot II.18.42, Fl. H.L. Parker, Lot Nº 42.8967 (USNM); 1 ♂ Montevideo, Urug., 728.9, Lot II.18.42, Fl. H.L. Parker, Lot Nº 42.8967 (AMNH); 2 ♂, 1 ♀ Libertad, Uruguay, Lot. II.18.42.728.7, Near Bee Hive, Fr. H.L. Parker, Lot Nº 42.8967 (USNM); 2 ♀ (con Presa: *Sarcophagidae)* Nº 780.9, Montevideo, So. Amer. Paras., Lab., Date XII.17.42, Host, Pred. Flies, Parker (USNM); 1 ♀ Acc. 14, Montevideo, Feb. 21.40, HL Parker (AMNH); 15 ♂ (1 s/abdomen), 5 ♀ Montevideo, Urug., I-8-46, P.A. Berry, 1032, 46-1503 (USNM); 1 ♂ Banda Orient. (BERL); 3 ♂, 4 ♀ So. Amer. Par. Labo., Nº 1032, Host, 18-46, Uruguay nr Montevideo, P.A. Berry col. (USNM): 5 ♂, 15 ♀ Montevideo, Urug., I-8-46, PA Berry, 1032, 46-4502, Par of White grubs ((USNM); 3 ♂, 1 ♀ (gen. p.m. Nº 209) So. Amer. Par. Labo., Nº 1032, Host, 1-8-46, Uruguay nr. Montevideo, PA Berry col. (MZUC); 2 ♂ Montevideo, Urug., I-8-46, PA Berry, 1032, 46-4502, Par of white grubs (MZUC); 5 ♂, 6 ♀ Museum Paris, Montevideo, P. Serre 1912 (PAR); 1 ♂, 2 ♀ 78, Montevideo., Museum Paris (PAR); 2 ♂, 2 ♀ Museum Paris, Montevideo, P. Serre 1912 (MZUC); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12010, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12029,36 (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12031,36 (PLATA); 1 ♂ Montevideo, J. Tremoleras, 12024,36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Montevideo, J. Tremoleras, 12020,36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12021, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12022, 36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♂ Montevideo, J. Tremoleras, 12028,36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12030,36, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12023,36, Museo La Plata (MZUC); 1 ♀ Montevideo, J. Tremoleras, 12025,36, Museo La Plata (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ Uruguay (BERL); 1 ♂ Thorey, 1869, Uruguay, *ruficauda,* Alte Sammlung (WIEN). SIN LOCALIDAD: 1 ♂, 1 ♀ (MZUC); 1 ♂ 21.125 (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 212) 21.130 (MZUC); 1 ♂ 21.124 (SAO); 1 ♀ B 1-4 (SAO); 1 ♂ 21.128 (SAO); 1 ♀ 21.127 (SAO); 1 ♂ 21.126 (SAO); 2 ♂, 1 ♀ (MACN); 1 ♀ 25781 (MACN); 1 ♀ 827, Alte Sammlung, SW Bromley 1955 (USNM); 4 ♀ SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂, 1 ♀ (gen.p.m. Nº 211), SW Bromley Collection 1955 (MZUC); 1 ♂ Carcaraña, Dec. 12, 1897 (MZUC); 3 ♂ (NEBR); 1 ♂ Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Museo La Plata (MZUC); 1 ♂, 2 ♀ Cornell U., Lot. 706, Sub 3, Cornell U. Lot. 780, Sub. 110 (CORN); 1 ♂ *Mallophora ruficauda* Wied., Det. SW Bromley 1937 (CORN); 1 ♂ *Mallophora ruficauda* Wd., det. S. Bromley (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 165.

DISCUSION. La especie presenta ligeras variaciones en el tamaño como consta en las medidas. En relación con el color de los pelos, las variaciones son de mayor importancia; la cubierta pilosa del mesonotum va desde cubierta total con pelos amarillos, donde forman una unidad homogénea los pelos de los callos humerales, borde anterior y posterior del mesonotum, disco del mesonotum, callos posterioresy scutellum, hasta mesonotum cubierto en su mayor parte por pilosidad negra donde se distinguen unos pelos amarillos en el borde anterior del mesonotum, sobre los callos humerales y algunos pelos dispersos en el borde posterior del mesonotum; el color de los pelos (amarillos) del mesonotum varía desde blanco-amarillento a rojizo, no llegando nunca a ser tan oscuro como el color de los pelos rojizos del abdomen. Todas las formas intermedias se encuentran en la serie de 170 machos, 205 hembras y 5 (sin gen. y sin abdomen) estudiados en este trabajo.

La cubiera del abdomen presenta también variaciones cromáticas, especialmente en el área cubierta por pelos rojizos y negros: en la parte anterior de cada costado del primero y segundo tergito hay pelos negros, largos, pero la mitad anterior del segundo es glabra, el resto de los tergitos llevan pelos amarillos en los costados y mayoritariamente negros en el dorso; en muchos

individuos, gran parte del abdomen está cubierto de pelos negros, raleados; hay pelos amarillos o rojizos en los costados de los tergitos apicales, en otros los tergitos tercero y cuarto llevan pelo amarillo y los restantes rojizo; los esternitos primero a tercero llevan pelo largo, los restantes lo llevan similar al que el ejemplar tenga en los costados de los tergitos correspondientes.

El pelo del dorso del abdomen es generalmente algo erecto y raleado, por lo que a menudo domina en la observación el color negro-brillante del integumento del fondo, logrando el abdomen una apariencia intensamente negra en su dorso.

Mallophora rufiventris Macquart

Mallophora rufiventris Macquart, 1838: 91; Bromley, 1946: 113; Schiner, 1866: 711; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora nigriventris Jaemicke, 1867: 361; Lynch, 1880: 254; Lynch, 1882: 146; Williston, 1891: 83; Brethes, 1907: 287; Kertes, 1909: 213; Gemignani, 1930: 143; Martin y Papavero, 1970: 75.

TYPI.

rufiventris Macquart 1 ♀ "Patrie inconue". Depositado en el Museum National D'Histoire Naturelle, *non visum*. Vistos 1 ♂ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col. X-1935, 21,100 y 1 ♀ Argentina, Tucumán, S. Pelro Cclalao, A.L. Terán, comparados con el typus por L. Tsacas 1973.

nigriventris Jaennicke, 1 ♂ Paraguay (Rengger), coll. V. Heyden. Perdido.

DIAGNOSIS. Cuerpo negro-opaco; patas castañas; cabeza con pelos dominantemente amarillos; scutellum con pelos rojizos o amarillo-rojizo, igual que la cubierta de la mayoría de los tergitos; patas posteriores cubiertas de abundante pelo negro en la parte dorsal, pelo blanco en la mitad apical de la parte ventral y pelos cortos castaño-dorados, abundantes, en la mitad apical de la cara interna, los que se continúan hacia el tarso; en los machos hay pelos blancos en los tarsos posteriores.

MACHO. Frente y cara negra; pelos faciales amarillos; mystax con cerdas amarillas, hay cerdas negras en la parte superior y en los costados; pelos genales amarillos; palpos maxilares castaños con pelos amarillos, al igual que en la barba, con algunas cerdas negras entremezcladas; probóscide negra-brillante; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, con pelos amarillos; tercer segmento antenal fusiforme, comprimido, negruzco, con la base algo más clara o casi cuatro veces más largo que el basal; stylus castaño-claro, ligeramente más largo que el basal; pelos frontales negros; pelos ocelares amarillos; cerdas occipitales negras; pelos y cerdas postoculares castañas o amarillas. Protórax castaño-negruzco; pronotum con pelos negros; propleura con pelos castaño-dorados; mesotórax castaño-oscuro; mesonotum con cortos pelos negros, en la región anterior hay pelos castaño-dorados; callos humerales, posteriores y bordes del mesonotum con pelos negros y algunas cerdas negras; scutellum con pelos rojizos o amarillos y algunas escasas cerdas negras mezclada especialmente en el borde posterior; mesopleura negruzca con pelos castaños, hay pelos negros en el borde superior del mesopleuron, esclerito basalar y en el borde superior del pteropleuron, donde son menos abundantes. Alas uniformemente teñidas de castaño-claro; venas castaño-rojizas. Patas castaño-rojizas; coxas con pelos amarillos y negros entremezclados, en las coxas posteriores los pelos negros son más escasos; patas anteriores con pelo y cerdas negras, hay pelos blancos en la base dorsal del fémur; patas medianas con pelos y cerdas negras en la parte ventral del fémur y tibia, y en todo el tarso; en la parte dorsal del fémur y tibia, al igual que en los costados; hay pelos blancos, en el dorso de la tibia hay una fila de pelos negros gruesos (el límite de las áreas con pelo blanco y negro no está claramente definido); fémures posteriores con pelos blancos y cerdas negras, se destacan un grupo de cerdas negras en el dorso del ápice del fémur; tibias posteriores con pelos negros abundantes en la parte dorsal, excepto en el sexto basal donde los pelos son blancos, en la cara ventral hay pelos negros en la mitad basal, y pelos blancos, más largos en la mitad apical, en el costado externo el pelo es escaso, principalmente negro, corto, con algunos pelos blancos en la parte mediana; en la cara interna el pelo es negro en la mitad basal y castaño-dorado en la mitad apical, donde contrasta fuertemente con los pelos negros del dorso y los blancos de la parte ventral; tarsos posteriores con abundante pelo corto, castaño-dorado en el costado interno de los segmentos, tanto en el dorso como en la parte ventral; en el costado exterior de los segmentos hay pelos blancos más largos, los del segmento basal son ligeramente más largos y su dirección diferente. Abdomen negro; primer tergito con pelo rojizo como los del scutellum; en los costados hay pelo blanco y negro entremezclados; en los tergitos siguiente el pelo es amarillo-rojizo-oscuro, excepto en los costados de cada tergito donde

es blanco, más largo y menos denso; esternitos con pelo blanco largo y delgado, como el de los costados de los tergitos. Genitalia negra con pelos blancos y amarillos entremezclados; genitalia y funda del pene (aedeagus) aclarados, según figs. 100-103.

HEMBRA. Similar al macho; tarsos posteriores sin pelos blancos, en lugar de estos hay pelos negros. Ovipositor negro-brillante, con cortos pelos amarillo-claros.

MEDIDAS. Largo total 17.0-27.5 mm, promedio 23.5 mm; largo de ala 22.5-27.0 mm, promedio 22.0 mm; ancho de ala 6.0-7.5 mm, promedio 7.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 51 ejemplares: 28 ♂, 23 ♀. ARGENTINA: 2 ♂, 2 ♀ Argentina, Tucumán, S.P. Colalau, A.L. Terán (SAO); 1 ♂ Rep. Argt., Terr. Formosa, Gran Guardia, col. J. Foerster, I-II-953 (SAO); 1 ♀ Codillal, Tucumán, IV-1917 (SAO); 1 ♀ 15/IV/17, Codillal (SAO); 1 ♀ Argentinien, Salta 1200 m., J. Steinbach V., 3-50-II (BERL); 1 ♀ 7600, Misiones (MNBA); 1 ♂ Misiones, 31-3-909, 5382, 34, Museo La Plata (PLATA); 1 ♀ Abra Grande, Orán, Salta, 10/1-1/3 67, H. Golbach (IML); 1 ♂ V. Padre Monti (R.A.), Tucumán-Burruyacu, 17. I.- 7. II. 1948, coll. R. Golbach (MZUC); 1 ♀ Argentina, Tucumán, S. Pedro Colalau, A.L. Teron (MZUC); 1 ♀ Arg. Salta, Pocitos, 12. 71., Fritz col. (MZUC); 1 ♀ (p.m. Nº 195) Argentina, Loreto, Misiones, III-53, Dirings (MZUC); 1 ♂ Argentina, Salta, El Naranjo, coll. Duret, II-44 (MZUC). BOLIVIA: 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, J. Steinbach S.V., II-V. 1904 (BERL). BRASIL: 1 ♀, 1 ♂ Em cópula, Alto da Serra, Negra, Estado Pernambuco, A. Machado col. V. 1960 (SAO); 1 ♂ Paraná, Tapijara, 1-953 (SAO); 2 ♂ P. Grossa, no campo, 2-40 (SAO); 1 ♀ Alto da Serra Negra, Estado Pernambuco, A. Machado col. V. 1960 (SAO); 1 ♂ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col. X-1935, 21099 (SAO); 1 ♀ Laranjeira, 21-Enero, 1962, Sahagami coll. (SAO); 1 ♂ P. Grossa, Lagrado, 4-56 (SAO); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, II-7-1948, 27°11' La., 52°23' Lo. (USNM); 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar., 11, 1957, SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♀, 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 21 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Chapada, S.W. Williston Collection, SWBromley Collection, 1955 (AMNH); 1 ♂ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col, X-1935, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, II-28-1948, 27°11'La., 52°23'Lo., Fritz Plaumann collector (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, Sta. Cathar. Bras., I-36, F. Plaumann, F. 528, 17-II-35, 17 (STUTT); 1 ♂ Sta. Catarina, 21.101 (MZUC); 1 ♂ (gen.prep.) Alto da Serra Negra, Estado Pernambuco, A. Machado col., V-1960 (MZUC); 1 ♂ Goiás, Leopoldo Bulhoes, Spitz col. X-1935, 21.000 (MZUC); 1 ♀ Est. S. Paulo, Ilaporanga, N.B. Antomina, Barretto col., 1-946 (MZUC); 1 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 20, 1951 (MZUC); 1 ♀ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Mar. 11, 1951 (MZUC). COLOMBIA: 1 ♂ Museum Paris, Colombie, Santa Marta, Fontanier, 1853 (PAR). GUAYANA FRANCESA: 1 ♂ Museum Paris, Saint Laurent du Maroni, Auduoit 331-62 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Séguy, 1919 (MZUC). PARAGUAY: 1 ♀ Paraguay, col. Independencia, 2-I-951, coll. J. Foerster (SAO); 1 ♂ Paraguay, col. Independencia, XII-951, coll. Foerster (SAO); 2 ♂ Asunción, Paraguay, 27-1-06, Garten, J. D. Aribito (BERL); 1 ♂ Paraguay, col. Independencia, XII-951, coll. Foerster (IML); 1 ♀ Asunción, Paraguay, 27-1-06, Garten, J. D. Aribito (WIEN); 1 ♀ Paraguay, Coa. Iguazú, col. Duret, XII-48 (MZUC). SIN LOCALIDAD: 1 ♀ *M. nigriventris* Jaenn. (MNBA).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 166.

DISCUSION. Esta especie es uniforme en tamaño, el colorido de la cubierta pilosa presenta ligeras variaciones, entre las más notables está la diferencia de color de los pelos del scutellum que en algunos individuos es amarillo-rojizo, mientras en la mayoría es rojizo; del mismo modo, esta variación puede afectar a los tergitos, que en la mayoría son rojizos en el primero y amarillo-pajizo en los restantes; en algunos ejemplares sin embargo, tiende al amarillo sucio; en algunos, los pelos del primer tergito son negros, igual que algunos pelos que se entremezclan en el scutellum con los pelos rojizos. La cubierta pilosa de los esternitos varía desde con pelos totalmente blanco a con pelo dominantemente negro, con algunos pelos blancos entremezclados en el ápice; formas intermedias constituyen el grueso de la serie. Los machos son fácilmente distinguibles por la pilosidad de sus patas posteriores, la cual es muy constante de acuerdo a la descripción señalada; esta distribución de pelos en las patas posteriores es prácticamente idéntica a la que presenta la especie *atra* Macquart de la cual se diferencia sin embargo por ser aquélla una especie de pilosidad general negra. Las hembras de esta especie varían en la distribución del color de los pelos de las patas posteriores: en la mayoría, los fémures y las tibias son similares a los de los machos y sólo se diferencian de éstos por la ausencia de pelos blancos en los tarsos, algunas sin embargo, llevan en todas las patas posteriores solamente pelo negro, el que es especialmente abundante en las tibias.

En la serie estudiada hay tres individuos (2 ♂, 1 ♀) que por la cubierta pilosa de su cuerpo corresponden a la descripción de *Mallophora nigriventris* Jaennicke; la hembra corresponde tanto en la cubierta pilosa del cuerpo como de las patas, especialmente las posteriores, a la descripción de Jaennicke, por lo que hemos concluído que el typus de su especie podría haber sido una hembra y no un macho como indica; estos tres especímenes, se diferencian del resto de la serie por poseer pelo negro en el dorso de los tergitos segundo y siguientes, en vez de pelo amarillo-pajizo o ligeramente rojizo, se estima es sólo una variación cromática de la especie.

Mallophora scopifera (Wiedemann)

figs. 34,108,109,122,167

Asilus scopifer Wiedemann, 1828: 478.

Mallophora scopifera (Wiedemann) (*nec. scopifera* Macquart, 1838). Macquart, 1838 (Roret): 89; Walker, 1855: 577; Schiner, 1866: 688; Jaennicke, 1867: 362; Schiner, 1868: 176; Osten Sacken, 1878: 78 y 233; Lynch, 1880: 257; Lynch, 1883: 9; Williston, 1891: 83; Brethes, 1907: 287; Kertez, 1909: 214; Gemignani, 1930: 140; Bromley, 1946: 113; Carrera, 1947: 45; Carrera, 1958: 161; Carrera, 1960: 47; Martin y Papavero, 1970: 76.

HOLOTYPUS. 1 ♀ Brasilien, 687. Depositado en el Zoologisches Museum, Berlin *(visum)*.

DIAGNOSIS. Especie de cabeza y tórax castaño-claros; patas castaño-rojizas; abdomen negro. Pilosidad de la cabeza en el macho dominantemente negra; pelos genales albos; en las tibias anteriores del macho hay abundante pelo blanco en los tarsos; en las patas posteriores las tibias tienen la mitad basal con pelo blanco en la parte exterior y dorsal y todo el resto de la tibia y tarsos con pelos negros dirigidos especialmente hacia los costados, dando la impresión de una tibia y un tarso muy expandidos; esta condición en la hembra es menos destacada y en los tarsos anteriores los pelos y cerdas son todos negros. El abdomen tiene en el primero y segundo tergito pelo blanco fino, hirsuto, semejante al pelo del scutellum; en los tergitos posteriores este pelo está ausente o es al menos escaso; los machos presentan pelos blancos sobre los epandria.

MACHO. Cara amarillo-ocre, ligeramente más oscura en el espacio comprendido entre la base de las antenas y la jiba facial; mystax de pelos negros y blancos, los pelos blancos están ubicados preferentemente en el centro del mystax; hay pelos negros proclinados en el espacio comprendido entre la jiba facial y la base de las antenas; pelo frontal negro, abundante, los primeros se confunden con las cerdas de la base del primer segmento antenal; ocellarium con pelos negros; pelos y cerdas occipitales negras; área postoccipital con abundante micropubescencia dorado-clara y con pelo, en su mayoría finos y blancos, raleados, con algunas cerdas negras entremezcladas; pelos genales blancos similares a los pelos postoculares con unos pocos pelos negros cerca de la base de la jiba facial; palpos maxilares negro-brillantes, con pelos blancos y finos en toda la parte ventral y pelos negros, gruesos, más abundantes en el dorso y en el ápice; probóscide negra-brillante, con pelos blancos y finos, mezclados con algunos pelos negros y largos en la base, similares a los genales; antenas con el primer segmento de color castaño-claro, cilíndrico, con pelos negros en la base y en el dorso; segundo segmento antenal más claro y ligeramente más corto, con cerdas negras sólo en la parte dorso-apical y ventro-apical; tercer segmento antenal ovalado, de aspecto aterciopelado oscuro, con un stylus de longitud media-vez más largo que el segmento, ligeramente engrosado en el extremo, portando en él una microespina; el color del stylus es más oscuro que el del primer segmento. Pronotum con pelos blancos finos y cerdas negras; propleuron con pelos blancos y finos como los pelos postoculares; mesonotum de color oscuro, en algunos ejemplares ligeramente tendiente al rojo, con pelos cortos, negros raleados, sólo hay unos pocos pelos finos blancos en el centro del borde anterior; scutellum con pelos finos largos, blancos; cerdas del mesonotum negras; el disco del mesonotum presenta en los costados micropubescencia dorada o casi similar a la cubierta de la mayor parte del mesopleuron; pelos de la mesopleura negros y blancos, blancos en el sternopleuron, pteropleuron, mesepisternum e hypopleuron, sobre el mesopleuron los pelos son mayormente o en su totalidad negros. Coxas del primer par de patas rojizas; tarsos del primer par de patas rojizas con pelos negros; el cojinete fronto-tibial amarillo; en los tarsos anteriores hay abundante pelo amarillo dirigido lateralmente en cada artejo; uñas negras y romas; segundo par de patas de color similar al primero con pelos y cerdas negras, sólo algunos pelos blancos en las coxas medianas; tercer par de patas (ver fig. 34) con el fémur y la base de la tibia de color semejante a las patas precedentes, excepto en la mitad basodorsal que es amarilla, el resto más oscuro; fémures y tibias con pelos blancos y negros, en los fémures los pelos negros son cortos y ralos y los pelos blancos de mayor lon-

gitud; mitad basal de la tibia en la parte dorsal y exterior con pelo blanco, en el resto de la tibia el pelo es negro, más largo y abundante en la parte interna y externa, el pelo negro se continúa en los tarsos formando largos mechones de pelos negros en los costados, presentando con ello el tarso un aspecto de gran amplitud; los pelos dorsales y ventrales de los tarsos son de menor longitud. Alas hialinas ligeramente teñidas de castaño; venas castaño-claras, ligeramente más rojizas en el área costal y en la base. Abdomen negro, de aspecto aterciopelado, opaco, con pelos finos, blancos en el área dorsal del primero y segundo tergito, y en parte del tercero; en el resto de los tergitos los pelos son negros en el dorso y negros y blancos entremezclados en los costados; pelos de los esternitos blancos, ralos y largos. Genitalia negra-brillante, sobre los epandria hay un mechón denso de pelo blanco aplastado que contrasta con el color negro de la genitalia; funda del pene (aedeagus) según figs. 108 y 109.

HEMBRA. El tipo descrito por Wiedemann es una hembra, la cual se diferencia del macho por una menor presencia de pelos blancos en la cabeza, especialmente en el mystax y un menor desarrollo de los pelos laterales del ápice de la tibia y tarsos posteriores; los tarsos del primer par de patas de la hembra con pelos y cerdas negras.

MEDIDAS. Largo total 18.0-21.0 mm, promedio 19.0 mm, (holotypus 19.0 mm); largo de ala 17.0-20.0 mm, promedio 18.0 mm (holotypus 19.0 mm); ancho de ala 4.0-5.0 mm, promedio 4.6 mm (holotypus 5.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO. 11 ejemplares: 3 ♂, 8 ♀. BRASIL: Minas Gerais: 1 ♀ Lambary, 12-935, C. Lima (MZUC); Paraná: 1 ♀ Brasil-Paraná, Ponta Grossa, XII-38, Camargo col. (SAO); 1 ♀ Brasil-Paraná, Ponta Grossa, XII-38, Camargo col., 21.085 (SAO); 1 ♀ Brasil-Paraná, Ponta Grossa, Camargo col., XII-38, 21.086, segundo Bromley n. sp. near *scopifer* (SAO); 1 ♀ Paraná, El Dorado, I-945, Hatsbach-Leg. 21.087 (SAO); 1 ♂ Brasilien, Paraná, Morseles, V. Konigswald S., *Mallohpora* [ilegible], Schiner [ilegible] (BERL); 1 ♂ (gen. prep.), 1 ♀ P. Grossa, 2-40 (MZUC); Santa Catarina: 1 ♀ Cauna, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller coll., Frank Johnson, Donor (AMNH); 1 ♀ (holotypus), Brasilien, Typus, 687, *Mallophora scopifer* Wiedemann (BERL); 1 ♂ Cauna, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller coll., Frank Johnson, Donor (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 167.

DISCUSION. Esta especie presenta poca variación en tamaño y en colorido de su cubierta pilosa, sólo se encuentran diferencias individuales en la mayor o menor densidad con que se presentan los pelos blancos sobre los tergitos segundo y tercero. La diferenciación cromática entre los sexos de esta especie es notable en el color de los pelos laterales de los tarsos anteriores, que en los machos son uniformemente amarillo-pajizo y en las hembras negros.

Mallophora sylveirii Macquart

figs. 67,68,122,168

Mallophora sylveirii Macquart, 1838: 86 (1839: 202); Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora geniculata Macquart, 1838: 87 (1839: 203); Schiner, 1866: 711; Schiner, 1867: 384; Williston, 1891: 82; Bromley, 1946: 113; Martin y Papavero, 1970: 74.

Mallophora opposita Walker, 1851: 112; Carrera, 1958: 149; Carrera, 1960a: 48; Carrera, 1960b: 163; Carrera y Vulcano, 1961: 72 (lista de presas); Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora contraria Walker, 1851: 113; Walker, 1855: 579; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Carrera, 1945: 161 (presas); Carrera, 1947: 270 (presas); Carrera y d'Andretta, 1952: 257 (presas); Carrera, 1960b: 163; Carrera y Vulcano, 1961: 73 (presas); Martin y Papavero, 1970: 73.

Mallophora affinis Schiner, 1868: 176 (Schiner, 1866: 711 es *nomen nudum);* Williston, 1891: 82; Bromley, 1946: 112.

Mallophora scutellaris Lynch, 1880: 254; Lynch, 1882: 147; Williston, 1891: 83; Brethes, 1907: 288; Kertéz, 1909: 215; Gemignani, 1930: 138; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora antica Curran 1934: 6; Martin y Papavero, 1970: 72.

Mallophora sexualis Curran, 1936: 331; Bromley, 1946: 113; Carrera y Vulcano, 1961: 72; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora ajax Curran 1941: 275; Carrera y Vulcano, 1961: 73; Bromley, 1946: 112; Carrera, 1947: 270 (presas); Martin y Papavero, 1970: 72.

TYPI.

sylveirii Macquart, 2 ♀ "Brazil" (una sin cabeza), depositadas en el Museum National D'Histoire Naturelle, Paris *(non visum)*. Visto 1 ♀ Argentina, Haut Panamá, Teju Cuare, PR. San Ignacio, E.R. Wagner, 1911, comparada con los typi por L. Tsacas 1973.

geniculata Macquart, 1 ♂ Rio Grande do Sul, Sao Leopoldo, Brasil, depositado (según Papavero en comunicación personal, 1974) en la Colección Rabineau-Desvoidy, Nº 639, como *Bomboides errans (nom. mus.)*, en Museum National D'Histoire Naturelle, Paris *(non visum)*.

opposita Walker, 1 ♀ "Brasil"; perdido.

contraria Walker, 1 ♂ "Sudamerica"; posiblemente perdido.

affinis Schiner, 1 ♀ "Brasil, Guanabara, Rio de Janeiro", Depositado en Naturhistorisches Museum Wien. *(non visum)*. Vistos 1 ♂ Petropolis, Estado do Rio, Le Vallon Alt. Mosella, Albuquerque, 1-II-8-III-57 y 1 ♀ Rio Vermelho, S. Cath. Brazil, Dec. 1947, A. Maller Coll., Frank Johnson, Donor, comparados con el typus por R. Lichtenberg, 1972: "the two probable type specimens labelled: Brasilien; *affinis*, Atte Sammlung".

scutellaris Lynch, 1 ♀ Argentina, Misiones; perdido.

antica Curran, 1 ♂ Brasil Sao Paulo. Depositado en el American Museum of Natural History *(non visum)*. Visto 1 ♂ Sao Paulo, Boracea, 4-4-1942 D'Almeida, comparado con el typus por Ch. Thompson, 1974.

sexualis Curran, 1 ♂ C. do Jordao, Sao Paulo, Brazil, Jannuary 16, 1936 (F. Lane). Depositado en American Museum of Natural History *(non visum)*. Vistos 1 ♂ paratypus y 3 ♂ topotypi (paratypi ?).

ajax Curran, 1 ♂ "Brazil". Depositado en American Museum of Natural History *(non visum)*. Visto 1 ♂ Brasilien, Santa Catharina, Theresopolis, Michaelis S., comparado con el typus por Ch. Thompson, 1974.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro; pelo de la cabeza, scutellum y tres primeros tergitos abdominales blancos o amarillos o negros, el resto negro; patas anteriores y medianas con abundante pelo amarillo en las tibias y tarsos; la mitad basal de las tibias posteriores de los machos castaño-rojiza con pelos blancos, la mitad apical negra, con pelo negro, corto y denso; los tarsos posteriores pequeños, con pelo negro corto y pelo blanco en el dorso, más abundante y largo hacia los segmentos apicales; abdomen del macho con dos mechones de pelo blanco sobre los epandria; la hembra puede llevar pelo blanco ralo en casi toda la tibia; los tarsos posteriores con pelos raleados y cerdas negras.

MACHO. Frente y cara negra-brillante, cara con polinosidad dorada a castaña; pelos frontales negros y blancos; mystax con cerdas negras y algunas blancas en su centro; pelos genales blancos; palpos maxilares negro-brillantes con cerdas negras, en su mitad basal con cerdas blancas; barba blanca; antenas con los dos segmentos basales castaños, con cerdas negras, subiguales en longitud, el basal lleva además cerdas blancas; tercer segmento fusiforme, comprimido, negruzco, tres veces mayor que el basal; stylus castaño-oscuro, tres veces mayor que el basal; pelos frontales y cerdas ocelares negras; ocelos castaño-claros; cerdas occipitales y postoculares negras; pelos postoculares y genales blanquecinos. Pronotum negruzco con cerdas y pelos negros en el dorso, en los costados hay pelo fino blanco raleado; propleura con pelos finos, blancos, abundantes, similares a los pelos blancos de la base de los palpos maxilares; mesonotum negruzco con cortos pelos negros raleados, el borde anterior con algunos pelos amarillos, en los costados lleva cerdas negras; mesopleura con pelos negros raleados, hay escasos pelos amarillos en el borde superior de la mesopleura y del hypopleuron; scutellum con pelos largos, blancos o amarillos o negros. Patas castaño-claras o amarillentas; los fémures anteriores y medianos llevan en su cara antero-dorsal una mancha negra brillante que ocupa los dos tercios basales, en su cara dorsal llevan pelos negros y algunos pelos amarillos; tibias y tarsos anteriores y medianos con abundantes pelos amarillos, largos, algo deprimidos; en las tibias y tarsos anteriores y medianos hay pelos blancos, los que en la tibia anterior conforman una franja de pelos aplastados; en los tarsos anteriores y en las tibias y tarsos medianos, estos pelos blancos no están aplastados y por ello son menos destacados; fémures posteriores castaño-oscuro, con pelo y cerdas negras, largas y raleadas, en la cara latero-dorsal hay una fila de pelos largos amarillos, raleados; la tibia posterior es clavada hacia el ápice, castaño-oscura en la mitad basal y negra en la mitad apical, con cerdas y pelos negros; hay pelo blanco, largo y raleado, en la cara ventral, y en la mitad basal del dorso donde son más densos; tarsos posteriores con pelos y cerdas ne-

gras, hay pelo blanco en el dorso de los segmentos tarsales segundo al quinto, erecto en 45° con respecto al eje tarsal. Alas transparentes, oscurecidas hacia la costa y base; venas castañas. Abdomen negro-opaco con pelos cortos, negros, hay pelos blancos o amarillos largos, raleados, sobre los tres tergitos basales y vientre; en algunos, todos los pelos de los tergitos son negros. Genitalia negra-brillante con pelos negros, sobre los epandria hay dos mechones de pelos blancos, finos y aplastados; funda del pene (aedeagus) según figs. 67 y 68.

HEMBRA. Similar al macho; los pelos de las tibias y tarsos anteriores y medianos similares a los del macho pero menos abundantes, especialmente en los tarsos medianos, donde son escasos; tibias posteriores con menos densidad y menor intensidad en el color de los pelos negros del ápice; tarsos posteriores con pelos y cerdas negras, en el dorso de los cuatro primeros segmentos se destacan un par de largas cerdas negras ligeramente inclinadas hacia el ápice. Ovipositor negro-brillante, comprendiendo los segmentos, octavo y siguientes, con pelos blancos, raleados, que contrastan con el de los tergitos precedentes.

MEDIDAS. Largo total 11.0-21.0 mm, promedio 17.5 mm; largo de ala 10.5-21.0 mm, promedio 16.0 mm; ancho de ala 3.0-6.0 mm, promedio 4.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO. 898 ejemplares: 542 ♂, 356 ♀. ARGENTINA: 1 ♀ Argentina, Misiones. (MACN); 2 ♂ Chaco-Argentina, Dep. Resistencia, X-XII-936, J.B. Daguerre (MACN); 1 ♂ Pindapoy-Mis.-I-43, A. Bridarolli S.J. (IESM); 1 ♀ Pindapoy-Ms.-I-42, A.Bridarolli S.J. (IESM); 1 ♀ P.Iguazú-Ms. I-44, A.Bridarolli S.J. (IESM); 1 ♂ P. Rico- Ms. I-48, A.Bridarolli S.J. (IESM); 2 ♂ A. Paraná, i-45, BLL (IESM); 1 ♂ Argentina, Gran Guardia, Terr. Formosa, November, 1952 (MSU); 1 ♀ Museum Paris, Republ. Argentine, Haut Parana, Teju Cuare, Pr. San Ignacio, E.R. Wagner, 1911 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Republ. Argentine, Haut Parana, Teju Cuare, Pr. San Ignacio, E.R. Wagner, 1911 (PAR); 1 ♂ Iguazú, Mis, R.A., 30-I-13.III. 1945, Hayward, Willink (SAO); 2 ♂ Iguazú, Mis. R.A. 30-I--13-III-945, Hayward, Willink, Golbach (SAO); 1 ♂ San Antonio de Areco, Argentina, Jan. 1939, PA-Berry, Lot Nº 39-10471 (USNM). BOLIVIA: 1 ♂ Bolivia (MACN); 1 ♀ Suiqui, Sur Yungas, I-51, Williner (IESM); 3 ♀ O. Bolivien, Prov. Sara 600-700 m. IX. 1906- 07, J. Steinbach S.V. (BERL); 2 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, J. Steinbach S.V. (BERL); 1 ♀ Bolivia, Prov. Sara, Steinbach (MCZ). BRASIL: 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11' B. 52°23' L., Fritz Plaumann, 25-II-1936 (STUTT); 1 ♂ Fritz Hoffmann, Neu Bremen VI. Sta. Cathar., 1936 (STUTT); 6 ♀ Petropolis-E. Rio, Alto Mosella 1100 m., I/II/ de 1956 D'Alburquerque (RIO); 1 ♂ Itatiaia, E. Rio, Maromba, 2-II-1955, Dalcy y Barros (RIO); 2 ♂ Itatiaia, E. Rio 1300 m. 10-12-XI-50, Pearson-Silva y Alburquerque (RIO); 4 ♂ Itatiaia, Est. do Rio, Brasil (Macieira-1830 m.) 9/10-3-951, D'Albuquerque col. (RIO); 1 ♂ Friburgo, Fevº 1933, col. C.F.M.L. (RIO); 2 ♂ Bituruna-Parana, Victor Staviarski, I-44 (RIO); 1 ♂ Soderbo, S. Orgaos, Parko, 4, 941, E. Rio (RIO); 1 ♂ Petropolis, R. Arfé (RIO); 6 ♂ Petropolis-E. Rio, Alto Mosella 1100 m., I/II/de 1956, D'Albuquerque (RIO); 8 ♂ Petropolis-E. Rio, Le Vallon, Alto Mosella, 24-1-23-2-58, D'Albuquerque col. (RIO); 3 ♀ Petropolis, Estado do Rio, Le Vallon, Alto Mosella, Albuquerque, 1-II-8-III-57 (RIO); 1 ♀ Itaiaia, Est. do Rio, Maromba, 2-III-55, Dalcy E. Barros (RIO); 1 ♂ Rio de Janeiro, Itatiaia, D'Albuq., IX-950 (RIO); 2 ♂ S. Bocaina 1300 m. Parq. criac. Trutas, S.P. Marco-1954- Dalcy, R. Barros (RIO); 1 ♂ Itatiaia, Est. do Rio, Brasil (L. 41, 1300 m.) Trav. & H. Trav. 6/10-12-950 (RIO); 2 ♀ S. Bocaina, S.P. 15-IV-61, Roppa col. DZ.-16/61 (RIO); 1 ♀ Museo Nacional, Therezopolis, off. Victor Mello-Ribeiro (RIO) 7 ♂ Petropolis-E. Rio, Alto Mosella 1100 m. /II/ de 1956, Albuquerque (RIO); 1♀ S. Bocaina 1600 m., Parq. criac. Trutas, S.P. Marco-1954-Dalcy, R. Barros (RIO); 1 ♀ S. Bocaina, 1700 m. Fazenda Lageado, S.P. Maio de 1951, Dalcy, Machado (RIO); 2 ♂ S. Bocaina 1300 m. Parq. criac. Trutas, S.P. marco-1954-Dalcy, R. Barros (RIO); 2 ♀ Petropolis-E. Rio, Alto Mosella, 1100 m. /II/ de 1956, D'Albuquerque (RIO); 2 ♂ Petropolis, Estado do Rio, Le Vallon, Alt. Mosella, Albuquerque, 1-II-8-III-57 (RIO); 1 ♂ S. Bocaina, S.P. 15-IV-61, Roppa col. DZ.-16/61 (RIO); 1 ♀ Petropolis-E. Do Rio, Le Vallon, Alt. Mosella, 24-I-23-2-58, D'Albuquerque col. (RIO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 213) Petropolis-E.do Rio, Alto Mosella 1100 m., /II/ de 1956, D'Albuquerque (RIO); 1 ♂ Itatiaia, Est. do Rio) L. 41, 1300 m.) Trav., Albuquerque & Silva, 12/13-9-950 (RIO); 1 ♂ Museu Nacional, Pr. Friburgo, 2/32, coll. Prof. M.L. (RIO); 1 ♂ State Sao Paulo, Brazil- Hammar coll. (CORN); 1 ♀ Diamantina, Minas Geraes, Brazil, 14-18 Novº 19 Cornell University Exped. (CORN); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll. (CORN); 1 ♀ State Sao Paulo, Brazil, Hammar coll. (CORN); 1 ♀ Brasil (MACN); 1 ♂ Brasil (MACN); 1 ♂ Brasil: Paraná, Curityba, II. 17. 941, JR-Bailey 32 (MICH); 5 ♀ Paraná, SAm., Curityba, Apr. 1940, col. Claret, ALMelander Collection, 1961 (ANSP); 1 ♂ Museum Paris, Brasil, Curityba, P. Lombard, 1911 (PAR); 2 ♂ Museum Paris, Minas Geraes, Env. de Passa-Quatro, Bords du Rio Las Pedras (1000 m. d'alt.) E.-R. Wagner,

1903 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Bresil, Curityba, P. Lombard, 1911 (PAR); 1 ♀ 1918 (vicinity) Sao Paulo, Braz. AVde Carvalho (U.Calif); 1 ♀ Santa Catharina, Bom Retiro, 23-I-29 (U. Calif); 1 ♂ Nova Teutonia, 27°11'S. 52°23'W., Brazil, 300-500 m., II-1965, Fritz Plaumann (OTTAWA); 1 ♂ Vacaria, R. G. do Sul, Brazil, IV-1959, Fritz Plaumann (OTTAWA); 2 ♂ Nova Teutonia, 27°11'S. 52°23'W., Brazil, 300-500 m., I-1967, Fritz Plaumann (OTTAWA); 1 ♀ Vacaria, R. G. do Sul, Brazil, 18-IV-1959, Fritz Plaumann (OTTAWA); 7 ♂ Rio Grande do Sul (WIEN); 1 ♀ Rio Grande do Sul (WIEN); 2 ♀ Stieglmayr, Rio Gr. do Sul (WIEN); 2 ♂ Brasil, v. Lgsdf. (BERL); 2 ♀ Brasilien, Santa Catharina, Therezopolis, Michaelis S. (BERL); 5 ♀ Therezopolis, Santa Catharina (BERL); 3 ♀ Sta. Catharina, Fita Muller S. (BERL); 4 ♂ Theresopolis, S. Catharina (BERL); 2 ♀ Brasilien, Sello S. (BERL); 1 ♀ 671. Brasil? (BERL); 2 ♂ Brasilien, Santa Catharina, Theresopolis, Michaelis S. (BERL); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll., 24-I- 36 (BERL); 1 ♂ Brasil, col. H. Loew (BERL); 1 ♀ Brasil, Broke, col. H. Loew (BERL); 1 ♂ Minas Gerais, Pouso Alegre, P. Pereira col. I-946 (MCZ); 1 ♀ Paranaguá, Paraná, March 1937, G. Fairchild collector (MCZ); 1 ♂ Mrs. L. I. Munroe, Brazil (MCZ); 1 ♂ Campos do Jordao, Est. Sao Paulo 1600m., 3-1945, Wygodzinsky leg. (DANM); 1 ♀ Mus Western, Brazils (DANM); 1 ♂ Mus Western, Brazils (DANM); 1 ♂ Campos do Jordao, Sao Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, Sao Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1952, A. Maller (SAO); 1 ♂ 23.510, Minas Gerais, Belo Horizonte, Pde. Pereira, X-51 (SAO); 1 ♂ C. Jordao, S. Paulo (Umuarama) Travassos-J. Oiticica, 29-I-1958 (SAO); 2 ♀ C. Jordao, Ramalho, 3-45 (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, Sao Paulo, Brasil, Fev. 58, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Corupá, II-952 (SAO); 4 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ S. Paulo, Camp. do Jordao, XII-945, M.P. Barretto col. (SAO); 4 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 16-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 17-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 4 ♂ Therezopolis, E. do Rio, Lopes, 25-I-940 (SAO); 4 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, Est Sao Paulo, 1600 m., 3-1945, Wygodzinsky leg. (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ C. Jordao, Ramalho, 3-45 (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, 1-1-951, A. Maller (SAO); 1 ♀ Therezopolis, Est. do Rio, Brasil, 13 a 16-XII-1957, Seabra e Alvarenga leg. (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ 10-II-1916, F.a. Campos, 1500 m. S.M. i. cop. (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 16-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, SP, Laguinha, 13 Fev. 1964, J.C.R. Magalhaes, A. Rocha & L.T.F. (em flores) (SAO); 4 ♀ Therezopolis, E. do Rio, Lopes, 25-I-940 (SAO); 1 ♀ Camp. Jordao, S. Paulo, Umuarama 1700 m. Trav. & Oiticica, 31-1-938 (SAO); 1 ♂ Campos Jordao, S.P. 1510 m. Faz. Guarda-Serrote, 23. MAR. 963- Rabello, T.F., J. Guimaraes & A. Barroso (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ 27-III-1917, F.a. Campos, 1500 m. S.M. i. cop. (SAO); 1 ♀ Eug. Lefevre (Est. de S. Paulo) Travassos, 1-38 (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1957, A. Maller (SAO); 4 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1954, A. Maller (SAO); 2 ♂ Faz. Etienne, Distrito Bituruna, Mun. Palma, Paraná, 1-II-1950, V. Staviarski (SAO); 1 ♂ SP. Eug. Lefevre: 1200 m. C. Jordao: 21. Fev. 1963, J. Guimaraes, Morgante, Rocha, Barroso & L.T.F. (SAO); 2 ♀ Faz. Etienne, Distrito Bituruna, Mun. Palma, Paraná, I-II-1950, Staviarski (SAO); 1 ♂ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane col. 1-54 (SAO); 2 ♀ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane col. 1-54 (SAO); 5 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 17-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Minas, Pouso Alegre, P. Pereira, XII-1953 (SAO); 2 ♂ Pelotas, 30 Jan. 1965, R.G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ SP. ANHEMBI, Faz. Bar. Rico, 1-MAR-1960, LTF-A. Barroso (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ypiranga, I-1941, de Amico coll. (SAO); 1 ♂ 15-I-1923, Serra dos coeleos, 1500 m. S.M. Passa Quatro (SAO); 3 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1951, A. Maller (SAO); 1 ♂, 1 ♀ Rio de Janeiro, Dist. Federal, Brasil, janeiro 1938, Servico Febre, Amarela, M.E.-S., Bras. RCShannon Collection (SAO); 1 ♂ Pelotas, 23 Jan. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 27 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Osasco, M. C. + M. A. V. A., II-951 (SAO); 1 ♂ Rio Grande do Sul, Vila Oliva, E. Becker, 8-50 (SAO); 5 ♂ Pelotas, 27 Jan. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 3 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, SP. 850 mº, J. Oliveira Santos col., 9 Fev.-1968 (SAO); 1 ♂ Minas Gerais, Pouso Alegre, P. Pereira col., I-946 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 1 Maio 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 22 Mar. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Capital, coll. Schurbel, I-938 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 25, Jan 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg

(SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, SP. 850 m. J. Oliveira Santos col., 2-Fev.-1968 (SAO); 1 ♂ SP. Eug. Lefevre 1200 m., C. Jordao: 22 MAR-1963, J. Guimaraes, E. Rabello, A. Barroso & L.T.F. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 27 Fev. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Agua Funda, J. Lang.-col., III-56 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 27 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 28 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 27 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27º11'B.52º23'L., Fritz Plaumann, 300-500 m., III-1951 (SAO); 4 ♂ Pelotas, 30 Jan. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Boracea, M. Carrera, II-949 (SAO); 1 ♀ S. Paulo, H. Florestal, M.A.V. Andretta, II-52 (SAO); 1 ♀ Horto da Botanica, III-61, Medeiros col. (SAO); 1 ♀ S.P. Osasco, M. Carrera+ M.A.V. Andretta, II-951 (SAO); 1 ♂ S. Paulo, H. Florestal, III-948, O. Foratini (SAO); 1 ♀ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, SP 850 mº, J. Oliveira Santos col. 10 Marco 1968 (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Osasco, O. Keller, III-950 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 5 Abr. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, Barueri, O. Keller, II-56 (SAO); 1 ♀ Therezopolis, E. do Rio, 21-I-1940, Freitas e Lopes (SAO); 1 ♂ Pelotas, 6 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 12 Mar. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 24 Mar. 1962, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Boracea, 6-11 Mar. 1948, Travassos F., Braz., Rabello & Bohermann (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Ypiranga, 10-III-39, L.T.F. col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 24 Fev. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Jan.-51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 4 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ S. Paulista, 27-3-43, col. Ramalho (SAO); 3 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, Ipiranga, II-52, D'Andretta (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Alto da Serra, Marco 1957, Werner Bock (SAO); 2 ♂ 2 x as Corupá, 2, 52 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, Jan. 1948, E. Dente (SAO); 1 ♂ Rio Natal, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 2 ♀ Campos Jordao, SP. 1950 m. Faz. Guarda-Alto Boa Vista, 31 MAR 963, N. Papavero, J. Guimaraes & L.T.F. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll., 24-I-36 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 1 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 3 ♀ Pelotas, 23 Jan. 1963, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 3 ♂ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane col., 1-54 (SAO); 3 ♂ S. Paulo, Camp. do Jordao, XII-945, M.P. Barretto col. (SAO) 1 ♂ Sao Paulo, A. Funda, J. Lane col. III-56 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Abr. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo-Agua Funda, L. Trav. F., III. 1934 (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, S. Macabre, 18587 (SAO); 3 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 17-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ C. Jordao, S. Paulo (Umuarama) Travassos, J. Oiticica, I: 29-1-1938 (SAO); 1 ♂ Bananal (Socaina) S. Paulo, 8-1-937, Travassos col. (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Agua Funda, J. Lane-col. III-56 (SAO); 2 ♂ S.P.-Osasco, M. Carrera + M.A.V.Andretta, II-951 (SAO); 11 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ Barueri, Est. S. Paulo, Brasil, XII-1966, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♀ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane-col., 1-54 (SAO); 1 ♂ SP-Eug. Lefevre: 1200 m., C. Jordao, 24 Jan. 1963, J. Guimaraes, Medeiros, L. Silva, A. Rocha & L. T.F. (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ (con presa: *Apis mellifera)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 17-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 28 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Santa Catarina, Rio das Antas, I-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♂ I 1942, S. Paulo, S. Andro, coll. R. Spitz (SAO); 8 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 25 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 20-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 4 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 16-II-1958 K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis-SP., 25-II-1963, F. Werner & H. Reichardt col. (SAO); 1 ♂ (A presa e Hymenoptera *Polybia occidentalis)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ 2x As, Corupá, III-952 (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1952, A. Maller (SAO); 1 ♂ Pelotas, 16 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1951, A. Maller (SAO); 1 ♂ Pelotas, 29 Jan. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 29 Dez. 1962, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Campos Jordao, SP-1510 m. Faz Guarda-Serrote, 23. Mar. 963- Rabello, T.F., J. Guimaraes & A. Barroso (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Agua Funda, J. Lane, III-56 (SAO); 1 ♂ Alto da Boa Vista, Tijuca (D.F.) 12-1950, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, 7-II-953, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Boracea, M. Carrera, II-949 (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 4 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 4 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 21 Jan. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko

leg (SAO); 1 ♂ (A presa e Hymenoptera *Paratetrapedia* sp.) Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Rio de Janeiro, Dist. Federal, Brasil, 23-3-40, RCShannon Collection (SAO); 1 ♂ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane-col., XII-55 (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 7 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11'B.52°23'L., Fritz Plaumann, 1º i. 1934 (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Fev. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♀ Nova Friburgo, Estado do Rio 800 m., 1-1946, Wygod, col. (SAO); 1 ♀ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo-Andr., janeiro-1953 (SAO); 5 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 16-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♀ S. Paulo, Campos do Jordao, fev. 1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ SP-Eug. Lefevre: 1200 m. C. Jordao-24-Jan. 1963, J. Guimaraes, Medeiros, L. Silva, A. Rocha & L.T.F. (SAO); 2 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenop. *Melipona quadrifasciata)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, fev. 58, K. Lenko leg. (SAO); 4 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 18-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 3 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 28 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 8 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, fevº 1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Theresopolis, E. do Rio, Lopes, 25-I-940 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 5 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♀ Campos do Jordao, Est. Sao Paulo, 1600 m. 3-1945, Wygozdinsky leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas-RS., 19-I-1964, C.M. Biezanko col. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Agua Funda, J. Lane col. III-56 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Jan. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 26 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); (A presa e *Apis mellifica);* 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll. 24-I-36 (SAO); 1 ♂ Petropolis, E. Rio, Brasil, 3-II-1954, Moure, Seabra (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, fev. 58, K. Lenko leg (SAO); 1 ♂ S. Paulo, XII-46, C. Jordao, J. Lane coll. (SAO); 1 ♀ Est. S. Paulo, C. do Jordao, Homem Morto, Barretto col. XII-45 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ribeirao Pires, D'Amico col., XI-941 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Cidade Jardim, J. Lane col. Janº 1941 (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, SP. 850 m. Rabello col., 5/9-III-1965 (SAO); 2 ♂ S. Paulo, Osasco, Martinez et d'Andretta, XII-55 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 31 Jan. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 12-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ Campos Jordao, SP. 1650 m. Faz. Guarda-Alto Boa Vista, 31 Mar. 963, N. Papavero, J. Guimaraes & L.T.F. (SAO); 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11'B. 52°23'L. Fritz Plaumann, 11-2-1932 (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1954, A. Maller (SAO); 1 ♂ (con presa e Hymenoptera *Polybia occidentalis)* Sao Paulo, Ipiranga, Jan. 1948, E. Dente (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 13-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Coleopt. *Mactodactylus affinis)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO) 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 18-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Faz. do Bonito, Serra da Bocaina, S. Jose do Barreiro, SP, Brasil, 1/30-I-60-1/10-II-60, Vulcano col. (SAO); 1 ♂ SP-Eug. Lefevre-1200 m., C. Jordao: 22 Mar. 1963, J. Guimaraes, E. Rabello, A. Barroso & L.T.F. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Cde. Jardim, Carrera col., 1943, 20-II (SAO); 2 ♀ Campos Jordao, SP-1510 m. Faz. Guarda-Serrote, 23 Mar. 963-Rabello, T.F., J. Guimaraes & A. Barroso (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, SP. 850 m. J. Oliveira Santos col., 14-fev. 1968 (SAO); 1 ♀ Est. Paraná, L. Morretes (SAO); 1 ♂ S. Paulo, C. Jordao, J. Lane col. 54 (SAO); 1 ♂ (con presa: Tabanidae) Pelotas, 16 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♂ Faz. Etienne, Mun. de Palmas, Paraná-II-952 (SAO); 2 ♂ Minas Gerais, Pouso Alegre, P. Pereira col. I-946 (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Campos do Jordao, J. H. Brandao, III-52 (SAO); 1 ♀ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis-SP., 25-II-1963, F. Werner & H. Reichardt col. (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1954, A. Maller (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenoptera *Paratetrapedia* sp.) Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Camp. do Jordao, fev. 958, Karol Lenko (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 231) Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1952, A. Maller (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 17-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ + 3 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 20-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 16-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 21-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Itatiaia, RJ., Brasil- 2200 m., 6-I-954, W. Zikan col. (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenop. *Apis mellifera)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 13-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenop.

Melipona quadrifasciata) Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 22-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenoptera: *Polybia occidentalis)* Campos do Jordao, S. paulo, Brasil, 22-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll., 16-I-36 (SAO); 1 ♀ + 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 14-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ Pelotas, 28 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Osasco, M.C. + M.A.V.A., II-951 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Embú, 15-II-1946, F. Lane col. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Agua Santa, J. Lane, col., III-56 (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, Sao Paulo-Brasil, 11-XI-960, K. Lenko col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Jan. 1961, R. G. do sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 8 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sau Paulo, Ipiranga, Jan. 1948, E. Dente (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll. 15-I-36 (SAO); 1 ♂ Minas Gerais, Belo Horizonte, A. B. Machado, II-56 (SAO); 1 ♀ (A presa e Lepidoptera Hesperiidae) Pelotas, 10 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, 2-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ Pelotas, 14 Fev. 1964, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 16 Jan. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♂ As, Corupá, 2-52 (SAO); 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11'B.52°23'L., Fritz Plaumann, 3-1948 (SAO); 1 ♂ (A presa e Coleoptera Melolonthidae) Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 20-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 3 ♂ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo-Andr., janeiro-1953 (SAO); 1 ♀ Volta Grande, III-44, B. Hertel (SAO); 1 ♀ Santa Catarina, Rio das Antas, I-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1957, A. Maller (SAO); 1 ♀ Rio Natal, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil II-1957, A. Maller (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1957, A. Maller (SAO); 1 ♀ 6-III-1958, Guapiaza, Est. Sao Paulo, K. Lenko leg. (SAO); 2 ♂ Boracea, 8-11 Mar. 1948, Travassos, F., Braz, Rabello & Bohermann (SAO); 4 ♀ S.P., Osasco, M. Carrera + Maria A.V. And., II-951 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 4 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♀ Sao Paulo, A. Funda, J. Lane col.-III-56 (SAO); 2 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1951, A. Maller (SAO); 1 ♀ (A presa e *Augochloropsis aeritalis)* Curityba-Paraná, Matto Grego, VII-38, coll. Claretiano (SAO); 1 ♀ (A presa *Bombus medius* Cresson) V. Grande, IV-944, R. Hertel (SAO); 1 ♀ Itatiaia-1100 m. Maromba, i. cop., E. do Rio-Brasil, 24 I-1929, J. F. Zikan (SAO); 3 ♀ 2 x As, Corupá, 1-52 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 13 Jan. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg (SAO); 5 ♂ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo & Dente, janeiro- 1953 (SAO); 1 ♀ (con presa: Hymenoptera) Barueri, Est. S. Paulo, Brasil, 28-XII-1965, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ (A presa e Hymenoptera: *Plebeia (plebeia) saigni)* Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil,, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa e Hymenoptera *Plebia (plebia)* sp.) Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-158, K. Lenko leg. (Sao); 6 ♂ S. Paulo, Agua Funda, J. Lane col., III-56 (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1957, A. Maller (SAO); 1 ♀ Volta Grande, IV-44, R. Hertel (SAO); 6 ♀ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo & Dente, janeiro-1953 (SAO); 1 ♂ Campinas-Goyaz, Borgmeier et Lopes, 21.XII.966 (SAO); 1 ♂ P. Grossa, 2-40 (SAO); 1 ♀ Sta. Catarina, N. Teutonia, F. Plaumann, II- 949 (SAO); 1 ♂ 29-II-1950, Barueri, S. Paulo, 3938, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Anhembi- S.P., Faz. Barriero Rico, 5-Dez.-1956, A. Pimeuta Ventel, L. Travassos & L.T.F. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 26 Dez. 1961, R. G. do Sul, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Petropolis, E. Rio-Brasil, 3-II-1954, Moure Seabra (SAO); 1 ♀ 3x As., Corupá, II-952 (SAO); 1 ♀ + 1 ♂ Sao Paulo, Capital, E. Rabello, II-55 (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1952, A. Maller (SAO); 3 ♂ As, Corupá, 2, 52 (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1957, A. Maller (SAO); 1 ♂ P. Grossa, Pedreira, 3-43 (SAO); 1 ♀ 2x As., Corupá, 3, 52 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Sumaré, M. Carrera col. (SAO); 2 ♀ P. Grossa, 2-40 (SAO); 2 ♀ 2x As., Corupá, II-952 (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesopolis, SP. 850 m. J. Oliveira Santos col., 14-Fev.-1968 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 16 Mar. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Boracea, M. Carrera, II-949 (SAO); 3 ♂ S. Paulo, Jabaquara, L. Trav. Fº, III-52 (SAO); 1 ♂ (A presa é *Trigona ruficrus)* S. Paulo, Boracea, M. Carrera, II-949 (SAO); 1 ♂ (♀ error) Itatiaya-1100 m., Maromba, i cop. E. do Rio-Brasil, 2-II-1934 (SAO); 2 ♀ Minas, Pouso Alegre, P. Pereira, XII-1953 (SAO); 1 ♂ 22. II.1956, Barueri, S. Paulo, 3950, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ (A presa é *Plebeia droryana)* S. Paulo, Ypiranga, II-947, F. Lane (SAO); 8 ♂ Santa Catarina, Rio das Antas, I-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♂ Sº Paulo, Ypiranga, II-947, F. Lane (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 3 ♀ Corupá, Santa Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 4 ♀ Santa Catarina, Rio das Antas, I-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♀ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ (A presa é Pseudo *Augochloropsis nigromarginata)* Curityba-Paraná (Fonta Ahu) II-41, coll. Claretiano (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, fev. 58, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Capital, coll. E. Schw., 3-958 (SAO); 3 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ Floresta

da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Mar. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ Minas, Pouso Alegre, P. Pereira, XII-1953 (SAO); 1 ♂ (A presa é *Hermetia iluscens)* Sao Paulo, Ipiranga, E. Rab., II-950 (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesopolis, SP., 17-19. Jan. 1957, L. & E. Buckup, M. Carrera & L. Trav. F. (SAO); 1 ♂ Mury, Nova Friburgo, Rio de Janeiro-Br., XII-1965, Gred & Guimaraes col. (SAO); 1 ♀ Minas Gerais, Pouso Alegre, P. Pereira col. I-946 (SAO); 1 ♂ Barueri, Est. S. Paulo, Brasil, XII-1966, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa é Hymenoptera *Trigona hyalinata)* 7-II-1955, Barueri, K. Lenko leg. 804 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Ypiranga, Jan. 1941, D'Amico col. (SAO); 1 ♀ Sao Paulo, Bocaina, IV-24 (SAO); 1 ♂ Petropolis, 1912 (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1951, A. Maller (SAO); 1 ♂ SP-Eug. Lefevre: 1200 m., C. Jordao, 2 Fev. 1963, J. Guimaraes, Morgante, Rocha, Barroso & L.T.F. (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1956 (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Boracea, L. Trav. Fº, E. Rabell, XII-948 (SAO); 3 ♀ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo-Andr., janeiro 1953 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 7 Abr. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Est. Boraceia, Salesopolis, SP. 850 m., J. Oliveira Santos col., 4-Fev-1968 (SAO); 2 ♂ Pelotas, 28 Fev. 1965, R. G. do Sul Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Agua Funda, Lane col., III-52 (SAO); 1 ♂ As, Corupá, 12, 51 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 25 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesopolis, SP. 850 m. Rabello col., 14-I-64 (SAO); 1 ♂ (A presa é *Apis mellifera)* Pelotas, 1 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ 2x As, Corupá, 2, 52 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 7 Jan. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg (SAO); 1 ♂ Paraná, 1-954, Curitiba, R. Lange leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 9 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 19 Jan. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 1 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Barueri, Sao Paulo, Brasil, XII,1960, K. Lenko col. (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 187) Santa Catarina, Rio das Antas, Brasil, I-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 31 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Brasilien Nova Teutonia, 27°11' B. 52°23' L. 300-500 m., Fritz Plaumann, IV-1957 (SAO); 2 ♂ 3x As, Corupá, 2, 52 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 3 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Minas Gerais, Belo Horizonte, Pde. Pereira, X-51 (SAO); 1 ♂ + 1 ♀ Nova Friburgo, Estado do Rio, 900 m. 1-1946, Wygod. col. (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1957, A. Maller (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal, Brasil, Jan. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Mury, Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Br. Jan. 1966, Gred & Guimaraes col. (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, III-1954, A. Maller (SAO); 1 ♀ Pelotas, 21 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 8 Jan. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ (con presa: Hymenoptero) Pelotas, 1 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Faz. Etienne, Distrito Bituruna, Mun. Polmo, Paraná- I-II-1950 V. Staviarski (SAO); 1 ♂ Pelotas, 7 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♂ Pelotas, 29 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Brasil- S. Paulo, Porto Cabral, Rio Paraná, L. Travassos Filho col., 6/15-X-1941 (SAO); 1 ♂ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11' B. 52°23' L. 300-500 m., Fritz Plaumann, IV-1957 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 21 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C. M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa é Hymenoptera Paratetrapedia) Est. Biol. Boraceia, Salesopolis, SP. 850 m., 16-Jan-1958, Trav. F. + E. Dente (SAO); 1 ♂ Pelotas, 24 Marc. 1962, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Alto da Serra, III-28 (SAO); 1 ♀ Barueri, Sao Paulo-Brasil XII-1960, K. Lenko col. (SAO); 1 ♀ Pto. Mojolí, Guayra, Paraná, Br. 28-X-1910 (SAO); 1 ♀ Curityba-Paraná, IV-32, coll. Claretiano (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Tamoio, Dez. 1944, M. Barreto col. (SAO); 1 ♀ SP-Eug. Lefevre, 1200 m., C. Jordao: 22 Mar. 1963, J. Guimaraes, E. Rabellos A. Barroso & L.T. F. (SAO); 1 ♀ Mury, Nova Friburgo, Rio de Janeiro-Br. jan. 1966, Gred & Guimaraes col. (SAO); 1 ♂ Curityba-Paraná, Brasil, 2-40, coll. Claretiano (SAO); 1 ♂ Pelotas, 7 Marc. 1963, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ As, Corupá, 2, 52 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 20 Jan. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 5 Jan. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 16 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ (A presa é Hymenoptera *Apis mellifera)* S. Paulo, Osasco, M.A.V.A., II-952 (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Cde. Jardim, Carrera col. 30-Jan.-1943 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 1 Abr. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ P. Grossa, Pedreira, 11-42 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 31 Mar. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Floresta da Tijuca, Distrito Federal Brasil, Fev. 51, C.A.C. Seabra col. (SAO); 2 ♂ Pelotas, 1 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Ipiranga, F. Lane, XI-946 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 16 Marc. 1963, R. G. Do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Amaro, Ramalho, 2-47 (SAO); 2 ♂ Pelotas, 8 Fev. 1961, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelo-

tas, 14 Mar. 1961 R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Barueri, Est. S. Paulo, Brasil, 4.IV. 1958, K. Lenko (SAO); 2 ♂ Pelotas, 31 Jan. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 31 Marc. 1963, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ (A presa é Hymenoptera Psammocharidae) Alt. 1200 m., Itatiará, R. Janeiro, RC Shannon Collection, Fevereiro 1941 (SAO); 2 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ (A presa é *Apis mellifera mellifera)* Curityba, Paraná, X-37, coll. Claretiano (SAO); 2 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1956, A. Maller (SAO); 1 ♀ (A presa é *Trigona (Tr.) ruficrus,* Latr.) Sao Paulo-Cap., II-951, H. Brandao col. (SAO); 1 ♀ (con presa Hymenoptera) Paraná, Curitiba, R. Lange leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 17 Jan. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Rio de Janeiro, Dist. Federal, Brasil, 23-3-40 RCShannon Collection (SAO); 1 ♀ Pelotas, 20 Mar. 1962, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 6. I. 61, C. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Petropolis, 1912 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 23 Jan. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 14 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 16 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Ypiranga, 22-XII-61, A trigo e W. Batista col. (SAO); 1 ♂ Paraná, Jaguarieive, C. Bruhn, XI-55 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 16 Jan. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ (A presa é *Apis mellifica* L. var. *domestica,* P. Moure det. 39) III. 26, S. Bernardo, Frederico Spitz leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Boracea, M. Carrera, II-949 (SAO); 1 ♂ (A presa é *Apis mellifera ligustica* Spin.) Curityba-Paraná (Fonte-Ahu) 13-I-40, col. Claretiano (SAO); 1 ♂ Pelotas, 16 Marc. 1963, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo- Ypiranga, Nov° 1959, M. Carrera (SAO); 1 ♀ (spermatheca N° 252) Pelotas, 18 Mar. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S. Paulo, Osasco, M.A.V.A., 10-III-52 (SAO); 1 ♀ Faz. Etienne, Mun. de Palmas, Paraná, II-952, Victor Stavyarsky (SAO); 1 ♀ Corupá, S. Catarina, Brasil, I. 1957, A. Maller (SAO); 1 ♂ Curityba-Paraná (Fonta Ahu) 13-I-40, col. Claretiano (SAO); 1 ♂ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11' B. 52°23' L. Fritz Plaumann, 10. 2. 1938 (SAO); 1 ♀ (A presa é Hymenoptera *Polybia fastidiosuscula)* BR-SP: Salesopolis, Boracea 24/30. Jan. 1952, L.T.F., Carrera, Vanzolini, Oiticica, Pearson (SAO); 1 ♂ I, 1942, S. Paulo, S. Andro. coll. R. Spitz (SAO); 1 ♂ (A presa é *Volucella* morph) Sao Paulo, Ipiranga, VIII-1949, E. Rabello (SAO); 1 ♀ (A presa é Hymenoptera *Ceratina* sp.) 29. II. 1956, Barueri, S. Paulo, 3963 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 1 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, fev. 58, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ As, Corupá, 1, 52 (SAO); 1 ♀ (con presa *Polybia occidentalis scutellaris* (White)) S. Paulo, Capital, R. L. Araujo, II-947 (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Osasco, O. Keller, III-950 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 9 Mar. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 2 ♀ Pelotas, 8 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Capital, coll. Schw. V-938 (SAO); 1 ♂ Rio Natal, S. Catarina, Brasil, II-1956, A. Maller (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, II-1952, A. Maller (SAO); 1 ♂ P.G. Faz. Ang. Justus, Campo, 23-2-45 (SAO); 1 ♂ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 15-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 27 Fev. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Corupá, S. Catarina, Brasil, I-1954, A. Maller (SAO); 1 ♂ Est. Biol. Boraceia, Salesópolis, S.P. 850 m. 24-III-1965, Rabello col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 5 Fev. 1963, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ S.P., Osasco, M. Carrera + M.A.V. Andretta, II-951 (SAO); 1 ♂ Pelotas, 27 Dez. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ (A presa é Hymenoptera *Polistes* sp.) Curityba-Paraná (Matto Grego) XII-36, coll. Claretiano (SAO); 1 ♂ Alto da Boa Vista, Tijuca (D.F.) 3-1950, C.A.C. Seabra col. (SAO); 1 ♀ Campos do Jordao, S. Paulo, Brasil, 19-II-1958, K. Lenko leg. (SAO); 1 ♂ Sta. Catarina, Rio das Antas, Camargo-Andr., janeiro-1953 (SAO); 2 ♀ Pelotas, 28 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 5 Jan. 1964, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Pelotas, 18 Marc. 1963, R. G. do Sul-Brasil, J. Lucia Mantovani-Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ Faculdade, Vicente valgos, 10/11/36 (SAO); 1 ♀ Pelotas, 7 Maio 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ (con presa: *Apis mellifera)* Pelotas, 22 Mar. 1965, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg.(SAO); 1 ♂ Pelotas, 4 Fev. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Santa Catarina, Rio das Antas, F-1953, Camargo col. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 9 Mar. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 25 Fev. 1961, R.G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♂ Pelotas, 24 Fev. 1961, R. G. do Sul-Brasil, C.M. Biezanko leg. (SAO); 1 ♀ S. Paulo, Boracea, Werner, II-55 (SAO); 1 ♂ Rio de Janeiro, Barra da Tijuca, Werner, III-56 (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Brazil, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Rio Natal, S. Cath. Brasil, III-1946, A. Maller coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ S. Paulo-Ypiranga, M. Carrera col., Jan° 1940, SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, 1. 3. 1941, Brazil, F. Plaumann, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Brasilia, SWBromley

Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 27 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Rio Natal, S. Cath., Brazil, I 1945, A. Maller col., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Rio Natal, S. Cath., Brazil, III 1946, A. Maller coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Volta Grande, IV. 44, R. Hertel, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ S. Paulo-Ypiranga, 6-III-940, M. Carrera col., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Rio Natal, S. Cath., Brazil, March 1947, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 2 ♂ Corupa, S. Cath. (Hansa Humbolt) Brazil, Mar. 1949, A. Maller, Coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂, 1 ♀ Nova Friburgo, Estado do Rio, 900 m., 1-1946, Wygod. col. (USNM); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, Iv-23 (USNM); 1 ♂ Sao Paulo, Ipiranga, Jan.-1948, E. Dente, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 4 ♀ Cauna, S. Cath., Brazil, XII-1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Therezopolis, E. do Rio, Lopes, 25-I-1940 (AMNH) (gen. p.m. Nº 215); 1 ♀ Cauna, S. Cath. Brazil, XI-1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Rio Natal, S. Cath., Brazil, I. 1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Brasilier, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ S. Paulo, Guarujá, Ramalho col., III-39, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ C. Jordao, Ramalho, 3-45 (USNM); 1 ♀ Brasilien, Nova Teutonia, 27°11' B. 52°23' L., Fritz Plaumann, II. 29.191-0., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Volta Grande, IV. 44. R. Hertel, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Rio Natal, S. Cath., Brazil, IV-1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Parana SAm, Curitiba, Apri. 1940, col. Claret., ALMelander Collection, 1961 (USNM); 1 ♀ Corupa, (Hansa Humbolt), S. Cath., Brazil, XI-1945, A. Maller Coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Rio Natal, S. Cath., Brazil, April, 1947, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Corupa, S. Cath. (Hansa Humbolt) Brazil, III-1949, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Rio Vermelho, S. Cath., Brazil, III-1946, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Sao Paulo, Alto da Serra, I. 28, SWBromley Collection 1955 (USNM); 1 ♀ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 27 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Corupa (Hansa Humbolt) S. Cath. Brazil, Nov. 1944, A. Maller, coll. Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Corupa (Hansa Humbolt) S. Cath., Brazil, II. 1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 2 ♂ Santa Cruz, Rio Grande do Sul, Fr. Stieglmayr leg. vend. 10. VII. 1895, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Brasil, Nova Teutonia, Santa Catarina, Ab. 23. 1950, SWBromley Colllection, 1955 (USNM); 1 ♀ III. 26. Alto da Serra, R. Spitz leg., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Rio Vermelho, S. Cath., Brazil, I. 1946, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Rio Natal, S. Cath., Brazil, XI-1945, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Rio Vermelho, S. Cath., Brazil, I-1946, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Therezopolis, E. do Rio, Lopes, 24-1-1940 (AMNH); 1 ♀ Curityba-Paraná, Fev9 1940, coll. Claretiano, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Sao Paulo, Alto da Serra, I-26, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ S. Paulo, Camp. do Jordao, XII-945, M.P. Barretto col., SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Rio Vermelho, S. Cath., Brazil, April 1948, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♂ Curityba-Paraná (Cajurú) 8-I-38, coll. Claretiano, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Sao Paulo, C. do Jordao, F. Lane coll., 16-I-36, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Nova Teutonia, Santa Catarina, Brasil, 27 Mar. 1951, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ Campo Alegre, S. Cath., Brazil, IV 1946, A. Maller, coll., Frank Johnson Donor (AMNH). PARAGUAY: 1 ♀ Paraguay, San Berbardino, K. Fiebrig S.V., 12. III. (BERL); 1 ♂ Cerro Pelado, Cordillera de la Villarrica, Pgy. 12/ Dec.'27, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♂ 3. 11. 1902, Sapucay, Paraguay (USNM); 1 ♂ Paraguay, Molinascue, Oct. 1939, F. Schade, ALMelander Collection, 1961 (USNM); 1 ♂ (s/cabeza, s/abdomen) Paraguay, Molinascue, Oct. 1939, F. Schade, ALMelander Collection, 1961 (USNM); 2 ♂ Ubovevo, Pgy. S.A., Dec. 27, F. Schade, SWBromley Collection, 1955 (USNM); 1 ♀ Ubovevo, Pgy. S.A., 12/ 27 (CORN); 1 ♂ Sapucay, Dec. 25, 1927, Paraguay, Fr. Schade (CORN); 8 ♂ Molinascue, Paraguay, October, 1939, F. Schade (U. CALIF); 3 ♀ Molinascue, Paraguay, October, 1939, F. Schade (U. CALIF); 1 ♂ Jaguariah, C. Bruhn, 11-55 (SAO); 1 ♀ Paraguay, Independencia, 27-III/IV-950, coll. Foerster (SAO). SIN LOCALIDAD: 1 ♂ Mus. Western (DANM); 1 ♀ 21. 170 (SAO); 1 ♂ 20 805, 21.186 (SAO); 1 ♂ 20805, 21. 185 (SAO); 1 ♂ 21.171 (SAO); 1 ♂ 20805; 21.182 (SAO); 1 ♂ 20805; 21.187 (SAO); 1 ♂ 21.258 (SAO); 1 ♀ 104; 671; 21.211 (SAO); 1 ♂ 21.169 (SAO); 1 ♀ 18. 696; 21.184 (SAO); 1 ♂ 21.172 *Mallophora antica*, Curran (SAO); 1 ♀ 20805; 21.116 (SAO); 1 ♂ 674; 21.115 (SAO); 1 ♂ (con presa: *Apis mellifera)* A.A. Barbiellini, V. Emma 62, SWBromley Collection, 1955 (USM). URUGUAY: 1 ♀ (A presa é: Hymenoptera *Apis mellifera)* Montevideo, 11. II. 58, C. Biezanko (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 168.

DISCUSION. Esta especie está representada por una serie uniforme en tamaño pero variable en colorido. Se le reconoce por el abundante pelo amarillo de las tibias y tarsos anteriores y medianos, la tibia posterior clavada y la distribución de los pelos en las patas posteriores. Es próxima a *zita* Curran, de la cual se distingue por poseer la tibia clavada y los segmentos tarsales angostos, mientras en *zita* las tibias posteriores son uniformemente delgadas y los tarsos notablemente ensanchados.

Las diferencias más notables encontradas entre los especímenes son el color del pelo del scutellum y de los tres tergitos basales, donde éste puede ser blanco o amarillo. Las hembras varían en el color de las tibias y tarsos anteriores y medianos, la mayoría los tiene negros o castaño-oscuro; algunos pocos ejemplares, especialmente una hembra de Montevideo, lleva pelo blanco ralo; otros lo tienen ligeramente amarillo y ralo, menos denso que el de los machos; los fémures y tibias posteriores de la mayoría de las hembras son similares a los de los machos, algunas sin embargo llevan pelos raleados, exclusivamente blancos, excepto en el ápice de la tibia y en los tarsos donde es negro.

En la serie estudiada se encuentran claramente representadas las dos formas cromáticas más destacadas, la que corresponde a la descripción de *contraria* Walker: pelos del scutellum y primeros tres tergitos con pelo negro igual al del resto del abdomen, y la forma de *sexualis* Curran donde el pelo del scutellum y primeros tres tergitos, es amarillo y contrasta fuertemente con el resto de la pilosidad del abdomen que es negro. Ambas especies nominales han sido reunidas pues salvo la diferencia mencionada, el resto es uniforme. Hay entre el material cuatro parejas en cópula, en dos parejas, el macho es de la forma *contraria* y la hembra de *sexualis;* en una pareja el macho es *sexualis* y la hembra *contraria* y en otra, ambos son de la forma *sexualis*. La distribución de ambas formas es la misma. El tamaño de los especímenes en esta especie varía notablemente (ver medidas), pero no existe relación entre el tamaño y forma cromática, aunque la forma negra *(contraria)*, muestra más frecuentemente los extremos.

Mallophora tertiavitrea n, sp.

figs. 122,169

HOLOTYPUS. 1 ♀, Gustavo Dutre, Guiaba, Mato Grosso, Brasil 26-X-1953, C. R. Goncalves. Este especimen está depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie negra, cubierta de pelos dominantemente negros; las alas con los dos tercios basales castaño-oscuro con reflejos verde-metálicos, el tercio apical hialino.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♀). Frente y cara negra-brillante; pelos faciales grisáceos a blanquizcos; mystax con cerdas negras, hay algunas escasas cerdas claras en el borde superior; pelos genales negros con algunos escasos pelos cortos blanquizcos; palpos maxilares castaño-negruzcos con pelos y cerdas del mismo color; probóscide negra; barba negra; antenas negro-brillante, segmentos basales con cerdas negras subiguales en longitud; tercer segmento fusiforme, comprimido, cuatro-y-media veces más largo que el basal; stylus dos y media veces más largo que el basal; pelos frontales y ocelares amarillentos; ocelos castaños; pelos y cerdas occipitales amarillas; pelos y cerdas postoculares negras. Tórax negro-opaco con todos los pelos y cerdas negros. Patas castaño-oscuras, brillantes, con pelos y cerdas negras; tibias posteriores con largos pelos negros en su cara dorsal y ventral que le otorgan el aspecto de tibia globosa; scutellum negro con pelos y cerdas negras. Alas castaño-oscuras en sus dos tercios basales, el tercio apical es transparente; venas negruzcas. Abdomen negro-brillante con pelos negros. Genitalia negra-brillante con pelos y cerdas negras.

MACHO. Desconocido.

El nombre *tertiavitrea* hace referencia al tercio apical transparente de las alas.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total 19.0 mm; largo de ala 18.5 mm; ancho de ala 7.0 mm. El paratypus de similares medidas.

MATERIAL EXAMINADO: 2 ejemplares: 1 ♀ y 1 ejemplar incompleto. BRASIL: 1 ♀ (holotypus) Gustavo Dutre, Guiaba, Mato Grosso, Brasil, 26-X-1963, C.R. Goncalves (MZUC); 1 (sin gen.) Paraopuba, E. de Minas, Vital Sousa, Nº 932 (SAO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 169.

DISCUSION. A pesar de disponer de sólo dos hembras para la descripción de esta especie, sus alas son tan diferentes a cualquier otra especie conocida, que la separan con facilidad. Cuando se disponga de individuos machos se podrá completar la diagnosis y establecer mayores diferencias con el resto de las especies del género.

Mallophora thompsoni n.sp.

figs. 1,122,170

HOLOTYPUS. 1 ♂ P.G. Lageado, Voarido, 19-2-45 (Paraguay). Depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (Fig. 1) (♂) Frente y cara negra, algo brillantes; cara con micropubescencia y pelos amarillos, largos; mystax y cerdas de los palpos maxilares, amarillos; palpos castaño-oscuros; pelos genales blanco-amarillentos; probóscide negra-brillante; barba blanco-amarillenta; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, castaño-oscuro-brillantes, con cerdas amarillas; tercer segmento fusiforme, comprimido, tres-y-media veces más largo que el basal, negro-opaco; stylus oscuro en la base y amarillo-claro en el ápice, tres veces más largo que el segmento basal; pelos frontales amarillo-claros; pelos ocelares amarillo-oscuros; ocelos castaños; pelos y cerdas occipitales amarillo-oscuras; pelos y cerdas postoculares amarillo-claras. Protórax negro-opaco, con pelos y cerdas amarillas; mesonotum negro-opaco con pelos amarillentos, raleados; mesopleura negro-opaca con largos pelos amarillos, lleva pelos negros en el hyopleuron y pteropleuron; scutellum negro-opaco con pelos amarillo-blanquizcos. Patas castaño-oscuras con pelos y cerdas negras; hay escaso pelo amarillo en la cara externa de la tibia anterior y denso en la tibia mediana, el pelo amarillo es escaso en la cara posterior del fémur intermedio y más denso en la cara dorsal, lateral, y mitad basal de la cara inferior del fémur posterior, y en la mitad basal de la tibia posterior; el tarso posterior lleva escasos y largos pelos amarillos en la mitad externa de la cara dorsal de los segmentos segundo al quinto, el segmento basal lleva muy poco pelo amarillo en el ápice externo. Alas transparentes, poco oscurecidas; venas castaño-claras. Abdomen negro-opaco con pelos amarillo-blanquizcos, tergitos cuarto y siguientes con el pelo amarillo más oscuro. Genitalia negra, algo brillante, con pelos amarillo-blanquizcos.

HEMBRA. Desconocida.

Esta especie es dedicada al entomólogo Dr. F. Christian Thompson quién amablemente comparó abundante material con los typi del American Museum of Natural History.

MEDIDAS DEL HOLOTYPUS. Largo total 23.0 mm; largo de ala 22.0 mm; ancho de ala 6.5 mm. Paratypi de similares medidas.

MATERIAL EXAMINADO. 3 ejemplares ♂: PARAGUAY: 1 ♂ (holotypus). P.G. Lageado, Voarido, 19-2-45 (MZUC); 1 ♂ (paratypus), Cerro Pelado, Cordillera de la Villarrica, Pgy. S.A., Dec. 12, 1927, F. Schade (SAO); USA: 1 ♂ (paratypus), Florida, 2 (STUTT).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 170.

DISCUSION. Esta especie es fácilmente distinguible de cualquier otra especie conocida por sus alas hialinas y las venas claras y por la combinación de colores descritos. Los pelos claros del cuerpo y patas varían dentro del mismo ejemplar entre blanco y amarillo-claro, a simple vista lucen más bien blanquecinos.

Mallophora tibialis Macquart

figs. 21,35,110,111,118-120,122,171,175

Mallophora tibialis Macquart, 1838: 85, *nec Mallophora tibialis* Macquart, 1846: 77 *nomen bis lectum;* Rondani, 1848: 93; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 83; Bromley, 1934: 349; Bromley, 1946: 113; Carrera y d'Andretta, 1953: 68; Carrera, 1960: 164; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora fascipennis Macquart, 1850: 379; Carrera, 1960: 164; Martin y Papavero, 1970: 74.

Mallophora fasciata Walker, 1852: 112; Schiner, 1866: 711; Williston, 1891: 82; Martin y Papavero, 1970: 76.

TYPI.

tibialis Macquart, 1 ♂, 1 ♀ Brésil, Pará, y de la Guyane au bords de l'Oyapok y de Cayenne. Depositado en Museum National D'Histoire Naturelle, Paris, Nº 1508 (colección Macquart). Otro ejemplar está en la colección Robineau-Desvoidy bajo el Nº 647 (comunicación personal de Papavero 1974). Ambos *non visum.*

fascipennis Macquart, "du Bresil. M. Bigot": perdido.

fasciata Walker, ♀ "Para": perdido.

DIAGNOSIS. Especie robusta, grande; tórax y patas oscuras con pelo dominantemente negro; abdomen negro con pelo de color variable, desde

todos los tergitos con pelo amarillo alimonado en la mitad posterior hasta los tergitos primero, segundo y cuarto con pelo amarillo en la mitad posterior; mitad anterior de los tergitos primero, segundo y cuarto y todo el tercero con pelo negro; tergito quinto y siguientes con pelo amarillo anaranjado vivo; genitalia del macho con pelo amarillo; alas oscurecidas de castaño-oscuro en el tercio basal y apical, en el tercio mediano son claras.

MACHO. (Color de la cubierta pilosa muy variable, ver discusión). Frente y cara negra-brillante; cara con polinosidad grisácea dorada; pelos frontales negros y algunos escasos amarillos; mystax negro o con cerdas amarillas en su centro; pelos genales blancos o amarillos; palpos maxilares largos, negro-brillantes, con cerdas negras en su dorso y amarillas en la parte basoventral; probóscide negra-brillante, pelos de la base amarillos y castaño-claros; pelos frontales del ocellarium negros, cerdas occipitales y pelos postoculares negros. (fig. 21). Protórax negro-opaco, con cerdas y pelos negros; en el borde anterior del propleuron hay un mechón de pelo blanco o amarillo; mesonotum negro-opaco o ligeramente castaño-oscuro con pelos negros, en los bordes latero-posteriores hay cerdas negras; scutellum con pelos y cerdas negras; mesopleura con cerdas y pelos negros, hay pelos amarillos en el mesepimeron y mesepisternum. Patas negras con pelos y cerdas negras, hay pelo amarillo en las coxas, cara posterior del fémur mediano, caras ventral y laterales del fémur posterior y tercio basal del dorso de la tibia posterior (fig. 35); hay pelos blancos aplastados con tonos amarillo-áureos en la mitad anterior de la cara dorsal de la tibia anterior y en la mitad anterior del dorso del segmento apical del tarso anterior (condición muy variable); tarsos posteriores robustos, segundo, tercero y cuarto segmentos casi tan anchos como el basitarso, el segmento apical ligeramente más angosto que los restantes. Alas con venas castaño-oscuras, el tercio medial es hialino con venas amarillentas, contrastando fuertemente con los tercios apical y basal que son castaño-oscuros con venas oscuras. Abdomen con cubierta pilosa de color variable, desde dominantemente amarillo-alimonado, hasta combinaciones en bandas de negro, amarillo y rojo-anaranjado, este último color cuando presente, se encuentra sobre los cuatro últimos tergitos; esternitos negros o castaños; con pelos amarillos en los cinco esternitos basales, el resto con pelo rojizo. Genitalia negra-brillante, con largos pelos amarillos; la funda del pene es trífida y sobresale, en algunos individuos, proyectada notablemente más allá de los epandria. Genitalia y funda del pene (aedeagus) aclarados, según figs. 110- 111, 118-120.

HEMBRA. Similar al macho; tibias y tarsos anteriores sólo con pelos y cerdas negras; ovipositor corto, negro, brillante, con pelos finos amarillos.

MEDIDAS. Largo total 22.0-27.0 mm, promedio 25.5 mm; largo de ala 23.0-26.5 mm, promedio 25.0 mm; ancho de ala 6.5-7.5 mm, promedio 7.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 98 ejemplares: 59 ♂, 35 ♀, 4 (sin gen.). ARGENTINA: 1 ♀ Museum Paris, Republ. Argentine, Rioja, coll. E. Seguy 1919 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Museum Paris, Republ. Argentine, Rioja, coll. E. Seguy (MZUC); BOLIVIA: 1 ♂ Buena Vista, Bolivia, 2-1-33, AL Melander collection, 1961 (USNM); 1 ♂ O. Bolivien, Prov. Sara 600, 700 m., IX 1906-ill, OTJ. Steinbach S.V. (BERL); 1 ♂ Bolivia, Prov. Sara, Dep. Santa Cruz, J. Steinbach S.V. (BERL); 1 ♂ 11863, Bolivia (MACN); 1 ♀ Bolivia, Chapare, 400 m., 17-III-48, col. Duret (DURET); 1 ♀ Bolivia, Chaparé, 400 m., 1948, col. Duret (DURET); 1 ♂, 1 ♀, 1 (sin gen.), Bolivia, Prov. Sara, Steinbach (MCZ); BRASIL: 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, III, 1954, J. Brazilinho (SAO); 1 ♀ Obidos, Para, Brasil, VII-1954, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Igarape, Gurupi-Una, Aldela, Aracu, M A, 50 Km. E. de Canindé, II. 1966, Malkin col. (SAO); 1 ♂ Tabatinga, Amazonas, Brasil, Abril, 1959, FM Oliveira (SAO); 1 ♀ Obidos, Para, Brasil, VII-956, FM Oliveira, 27853 (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, VII-1956, FM Oliveira (SAO); 2 ♀ Faz., Taperinha, prox. Santarém, P A, 29, XII, 1967, 9. I. 1968, Exp. Perm. Amaz. (SAO); 1 (sin gen.), Parkosas-1945, Labo, Guajará (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, Maio 1956, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, VII-956, F.M. Oliveira, 27943 (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, VII-956, F.M. Oliveira, 27940 (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, VII-956, F.M. Oliveira, 27942 (SAO); 1 (sin gen.), Obidos, Pará, Brasil, II-1955 (SAO); 1 ♀ Tabatinga, Amazonas, Brasil, Novembro, 1958, F.M. Oliveira (SAO); 1 (sin gen.), Aldela Yavaruhu, (Igarapé Gurupi-Uma, 45 Km E Canindé), Para, Brasil, XII-1964, B. Malkin (SAO); 1 ♂ 27945, Obidos, Para, Brasil, IV-1955, J. Braziline (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, VIII-57, F.M. Oliveira, 27944 (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, IX-1959, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Amazonas, S. Gabriel, Rio Negro, 1935, Warontz. col., 21.114 (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, 1956, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, VII- 1956, 27941 (SAO); 1 ♂ Obidos, Para, Brasil, VII-956, F.M. Oliveira, 27939 (SAO); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 198) Igarapé, Gurupi, Una, Aldela, Aracu, M.A., 60 Km E de Canindé, II-1966, Malkin col. (MZUC); 1 ♂, 1 ♀ (gen prep.), Tabatinga, Amazonas, Brasil, Novembro 1958, F.M. Oliveira (MZUC); 1 ♀ Tabatinga,

Amazonas, Brasil, Janeiro 1959, F.M. Oliveira (MZUC); 1 ♀ (gen.prep.), Colonia, Rio Branco, Obidos, Para, Brasil, 27 a 31-XII-1952, Pedro Almeida Teles (MZUC); 1 ♂ (gen prep.), Tabatinga, Amazonas, Brasil, Abril-1959, F. M. Oliveira (MZUC); 1 ♀ (gen p.m. Nº 191), Faz. Taperinha, prox. Santarem, PA, 1-11.II-1968, Exp. Perm. Amazonas (MZUC); 1 ♂ Canindé, Rio Gurupi, Para, Brasil-VI-1963, R. Malkin col. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.), Serra do Navio, Terr. Amapá, Brasil, 24.X. 1957, K. Lenko leg. (MZUC); 1 ♂ Brasil, Amazonas, Manaos, Uypiranga, Rio Negro, Nov. 15, Dec. 15. 1941, August Rabaut Collector (USNM); 1 ♀ B. Heineman, Almeirim, Brazil, I.22. 1966 (USNM); 1 ♂ Amaz., (OTT); 1 ♀ (gen. p.m. Nº 199), Amaz. (MZUC); 1 ♂ Utiaga, Belem, Pará, II-63, Roppa e Widhe col. (RIO); 1 ♂ Paramaribo, Michaelis (WIEN); COLOMBIA: 1 (sin gen.), 1 ♂ Río Orteguaza, Rastrojo, Colombia, VIII-IX-1947, LRichter coll., Frank Johnson Donor (AMNH); 1 ♀ Rio Tacana, Amazonas, XI-,1-13-46, Colombia, L. Richter coll., Frank Johnson Donor (MZUC). GUAYANA INGLESA: 1 ♀ Bartica, VII.21., B.G., SW Bromley Collection 1955 (USNM); 1 Kamarkusa, Brit. Buiana, H. Lang, SW Bromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ Bartica, District, British Guiana, 24-III-1924, SW Bromley Collection 1955 (USNM); 1 ♂ Guayana, Br. Guiana, Through, HWB Moore, 30 (USNM); 1 ♂ Kartabo, Bartica, District, British Guiana, 17-VIII-1922, Gift of New York Zoo. Soc., Dept. Tropial Research, William Beebe, Dir. (USNM); 1 ♀ Wismar, Brit. Guiana, 20-II-1933 (MZUC); 1 ♂ 26 V., Bartica District, British Guiana, 26. V. 1924 (U.CALIF); 1 ♀ Bartica, BG, 6-8-1901, Collection CW Johnson (MCZ). GUAYANA FRANCESA: 1 ♂ Museum Paris, Guyana Francaise, Riv. de Kourou, coll. E. Seguy, 1919 (PAR); 11 ♂, 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy 1919 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Museum Paris, Guyane Franc., Ouanaray, F. Geay 1900, Nº 1014 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Sehy 1919 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Dr. Bongrand, 1913 (PAR); 1 ♂, 1 ♀ Guyane Franc^{se}, Nouveau Chantier, Collection Le Moult, Museum Paris (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, St.-Laurent du Maroni, R. Benoist, 1914, Decembre (PAR); 1 ♂ Guyane Franc^{se}, St.-Jean de Maroni, Collection Le Moult, Museum Paris (PAR); 1 ♂ Guyane Franc^{se}, St. Jean de Maroni, Museum Paris, coll. E. Seguy 1919 (PAR); 1 ♂ Juillet, Guyane, Nouveau Chantier, Bas-Maroni, Museum Paris (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Gourdouville, R. Benoist, 1914 (PAR); 1 ♂ Aout, Guyane Franc^{se}, St. Jean de Maroni, Collection Le Moult, Museum Paris (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, St. Jean du Maroni, R. Benoist, 1914, Mai (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Guyane Fr., La Mana, Melinon, 1864, 418, 84 (MZUC); 1 ♀ Mai, Guyane Franc^{se}, Nouveau-Chantier, Collection Le Moult, Museum Paris (MZUC); 3 ♂ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy 1919 (MZUC). PERU: 1 ♂ N. Peru, Maracanpon, Iquitos, 5. 2. 20, Dr. Brichel V. (BERL); 1 ♀ Perú, Tingo María, Huanuco, 6 July 1962, W.T. Van Velzen (MSU). SURINAM: 1 ♀ Surinam, Cordua S. (BERL); VENEZUELA: 1 ♂ Km. 88, El Dorado, Santa Elena, BO, Venezuela, 160 m., 27-IX-67, C.J. Rosales, M. Berbez, L. Rodríguez V. (EAMV); SIN LOCALIDAD: 1 ♀ Museo Nac. Rio Janeiro, Brasil (RIO).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 171.

DISCUSION. Esta especie, característica por su cuerpo grande y sus alas oscurecidas en la base y en el ápice, dejando en el área central una banda clara, muestra importantes variaciones en el color de la cubierta pilosa. La descripción de Macquart para *fascipennis* corresponde a especímenes fuertemente coloreados, en los cuales es notable el contraste de color entre los pelos que cubren los tergitos abdominales donde hay bandas amarillas en el primero al cuarto, negros en la base del segundo y tercero y rojizo intenso en los tergitos apicales. En la cabeza, el mystax corrientemente compuesto de cerdas negras, presenta en algunos individuos cerdas amarillas o blancas en la parte baja, del mismo modo, los pelos de la barba o parte ínfero-basal de la proprobóscide pueden ser negros o blancos o amarillos entremezclados. Los fémures medianos y posteriores normalmente llevan pilosidad negra dominante, sin embargo hay pelos amarillos en cantidad variable, especialmente en su parte ventral. Las tibias y tarsos posteriores llevan, tanto en los machos como en las hembras, pelos negros, excepto por un mechón de pelo blanco o amarillo, denso, ubicado en los dos-quintos basales de la parte dorsal de la tibia; las tibias anteriores llevan sólo pelo negro en las hembras, en algunos machos, llevan además abundante pelo aplastado blanco en la parte anterior, estos pelos blancos varían notablemente en número, desde muy abundante hasta ausente, como sucede en algunos machos donde domina en general el color negro, y un fuerte colorido amarillo, negro y rojizo en el abdomen.

El typus de esta especie (no visto), corresponde según su descripción, a una combinación de colores de la pilosidad de los tergitos claramente intermedia entre los fuertemente coloreados de amarillo, negro y rojizo y los que presentan todos los tergitos con pelo amarillo-alimonado en su mitad posterior; esta última combinación de colores en la cubierta de los tergitos abdomina-

les corresponde también a la descripción de *fasciata* Walker, sinónimo de la presente.

Estas variaciones han podido ser comprobadas, al formarse gradientes de colorido, en el abundante material disponible.

Mallophora tsacasi n.sp.

figs. 122,172

HOLOTYPUS. 1 ♂ Mexico, Púrpús, J.Y. Depositado en el Departamento de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Cuerpo robusto, castaño-oscuro a negro; hay pelo blanco-amarillento en el mystax, barba, genas, algunos o todos los pelos del scutellum y los pelos del tercero o tercero y cuarto tergitos; el resto de la cubierta pilosa es negra. Patas castaño-rojizas con cerdas negras y pelos blancos; tarsos posteriores del macho con pelos blancos en la mitad dorsal externa, en el resto del dorso son rojizos.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS. (♂) Frente y rostro negruzcos, brillantes; pelos faciales, mystax y pelos genales y barba blanco-amarillentos, en el borde oral hay algunas cerdas negras; palpos maxilares castaños con cerdas amarillentas; probóscide negra-brillante; antenas con los dos segmentos basales castaños, con algunas cerdas negras y pelos amarillos, el resto de la antena falta (de un paratypus: tercer segmento fusiforme, comprimido, tres veces más largo que el basal; stylus castaño, cuatro veces más largo que el basal); pelos frontales negros; pelos ocelares amarillos; cerdas occipitales amarillas; pelos y cerdas postoculares amarillas y negras entremezcladas. Protórax negro-opaco con cerdas y pelos negros; mesotórax castaño-negruzco, con cortos pelos raleados en el dorso del mesonotum, en los costados y en el borde posterior son más largos, con algunas cerdas negras; en el borde anterior hay escasos pelos amarillos; mesopleura con largos pelos negros, hay un mechón de pelos amarillentos en el mesepisternum y mesepimeron y algunos pocos en el borde anterior del mesopleuron; scutellum castaño-negruzco con pelos largos negros y amarillos entremezclados; patas castañas con pelos y cerdas negras, en la cara externa y anterior y sobre los tarsos anteriores y medianos, llevan mezclados pelos amarillentos; las patas posteriores llevan pelo blanco amarillento en el cuarto basal del fémur, en la cara ventral de la tibia y sobre la mitad dorsal externa de los tarsos. Alas oscurecidas de castaño en la costa y base; venas castañas. Abdomen negro con pelos negros, en el borde posterior del tercer tergito y en todo el cuarto, y en los esternitos abdominales, lleva pelos blanco-amarillentos, el resto de los tergitos, en sus bordes postero-laterales, llevan algunos pelos blanco-amarillentos. Genitalia negro-brillante, con pelos negros, raleados.

HEMBRA. Similar al macho; patas posteriores sólo con pelos y cerdas negras.

MEDIDAS. Largo total 25.0-28.0 mm, promedio 26.0 mm (holotypus 25.0 mm); largo de ala 25.0-27.0 mm, promedio 26.5 mm (holotypus 25.0 mm); ancho de ala 6.0-7.0 mm, promedio 6.4 mm (holotypus 6.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 4 ejemplares: 1 ♂, 3 ♀. BOLIVIA: 1 ♀ (paratypus), San Luis: Hotel Covadonga, Valles, 1961, L. Stende collector (MZUC). MEXICO: 1 ♂ (holotypus), Mexico, Purpús, J. Y. (MZUC); 1 ♀ (paratypus), Mexico, Purpús, J. Y. (BERL); 1 ♀ (paratypus), Moloacan, Y.C., Mexico, July, 1944, 28, Melers claw., M. Guerra, col. Frank Johnson Donor (AMNH).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 172.

DISCUSION. El mystax en esta especie puede variar en el color de las cerdas, hasta llevar una mayor cantidad de pelos color negro. El scutellum puede llevar sólo pelos amarillos, o sólo negros, o ambos mezclados (como en el holotypus). En el abdomen los pelos claros sobre los tergitos pueden estar presentes sólo en el cuarto tergito o en el tercero y cuarto y también en todo el borde posterior del quinto y sexto; en el vientre puede llevar sólo pelos negros o además algunos pelos blanquizcos en los esternitos apicales. Algunos individuos de esta especie pueden parecer muy próximos a *M. bomboides* (Wiedemann).

Mallophora wilhelmi n. sp.

figs. 122,173

HOLOTYPUS (♀). Cotaxtla Exp. Sta., Cotaxtla, Ver., Mexico, VII-14-1962, D.H. Janzen Collector, Dawn, *Cuphrea ciliata,* depositado en el Museo del Depto. de Zoología de la Universidad de Concepción.

DIAGNOSIS. Especie de color negro y amarillo. El tórax con pelo negro, scutellum con pelo amarillo-claro a oscuro. Patas con pelo negro, tibias posteriores con pelo amarillo en su cara

posterior y lateral. Alas castaño-transparentes. Abdomen con pelo amarillo claro a oscuro; vientre con pelo negro excepto en los esternitos apicales que llevan pelo amarillo.

DESCRIPCION DEL HOLOTYPUS (♀). Cara castaño-clara con polinosidad amarillo-blanquizca, uniforme; pelos de la cara entre el mystax y las antenas, amarillos, mezclados con negros y raleados; mystax con cerdas amarillas en el centro, rodeadas por cerdas negras; frente y vertex castaño-oscuro con pelos negros raleados; antenas con los dos primeros segmentos castaño-rojizos, brillantes, con cerdas negras, el basal posee también cerdas amarillas raleadas; tercer segmento negruzco-opaco con micropubescencia dorada, raleada, una-y-media veces mayor que los dos segmentos basales juntos; stylus corto, entre dos y tres veces menor que el tercer segmento, castaño-rojizo, brillante; cerdas occipitales y postoculares negras, pelos postoculares y postoccipitales negros y amarillos; pelos genales amarillo-blanquizcos; pelos de la barba amarillos; probóscide negra-brillante con cortos pelos dorados en el ápice; palpos castaños brillantes, con cerdas negras en el dorso y amarillas en la parte ventral. Pronotum castaño-negruzco con pelos negros raleados, en su borde anterior lleva pelos amarillos finos; propleura con pelos negros; mesonotum castaño-rojizo, algunas áreas centrales oscuras, con cortos pelos negros, raleados, cerdas negras; mesopleura castaño-oscura, brillante con pelos finos, raleados; scutellum con pelos largos amarillos, densos, con algunos pelos negros mezclados; patas castaño-rojizas, oscuras, con pelos y cerdas negras; hay pelo largo amarillo en la cara anterior de las coxas anteriores y medianas y en la cara dorsal y lateral de las tibias posteriores, como también en la mitad apical de la cara ventral, aunque más corto; tarsos posteriores moderadamente anchos, con pelo castaño-rojizo en la mitad interna de la cara dorsal. Alas castañas, algo transparentes; venas más oscuras. Abdomen castaño-oscuro con pelos amarillentos y largos, en los tergitos; en el primero y dos tercios basales del segundo tergito, el pelo es negro y ralo; en los esternitos el pelo es negro, largo y raleado; en el cuarto, quinto y base del sexto esternitos están mezclados con pelos amarillos raleados; el esternito séptimo y siguientes con pelo amarillo. Ovipositor negro-brillante, con pelos amarillos más claros.

MACHO. Desconocido.

Esta especie está dedicada al Dr. Ottmar Wilhelm Grob, fundador del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción, recientemente fallecido.

MEDIDAS. Largo total 20.0-23.0 mm, promedio 21.7 mm (holotypus 22.0 mm); largo de ala 19.0-20.0 mm, promedio 19.7 mm (holotypus 20.0 mm); ancho alar 5.0-6.0 mm, promedio 5.7 mm (holotypus 6.0 mm).

MATERIAL EXAMINADO: 5 ejemplares ♀. MEXICO: 2 ♀ (1 holotypus), Cotaxtla Exp. Sta., Cotaxtla, Ver., Mexico, VII-14-1962, D.H. Janzen Collector, Dawn, *Cuphrea ciliata* (MZUC); 2 ♀ Cotaxtla, Exp. Sta., Cotaxtla, Ver. Mex., VII-5-1962, D.H. Janzen Collector (U. CALIF); 1 ♀ (sin cabeza), Cotaxtla Exp. Sta., Cotaxtla, Ver., Mexico, VI-25-1962, D.H. Janzen collector (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 173.

DISCUSION. Esta especie es próxima a *rufiventris* Macquart, de la cual se distingue principalmente por sus patas posteriores y su cubierta pilosa. Ver también discusión de *cortesi* n sp.

Mallophora zita Curran

figs. 79,80,122,174

Mallophora zita Curran, 1941: 282; Lamas, 1972: 314; Martin y Papavero, 1970: 76.

Mallophora mexicana Carrera y d'Andretta, 1950: 167; Martin y Papavero, 1970: 75.

Mallophora neta Curran, 1941: 283; Carrera, 1960: 162; Carrera y Machado, 1963: 246 Lamas, 1972: 314.

TYPI.

zita Curran, 1 ♂, 1 ♀ Achinamiza, Perú, Feb. 18 1927, H. Bassler Col. *(nec vide)*. Depositados Am. Mus. Nat. Hist. Visto 1 ♂ Equator, El Napo, R. Benoist, 1930, y 1 ♀ Bolivia, Huachi Beni, Sept., Mulford Bio Expl. 1921-22, comparados en los tipos por F.C. Thompson, 1973.

mexicana Carrera y d'Andretta, 1 ♂ Nueva Leon, Villa Santiago, 6-17-40, Mexico Hoogstraal y Knight. Depositado en el Field Museum Natural History de Chicago *(visum)*.

neta Curran, 1 ♂, 1 ♀ Rio Santiago, Peru, Nov. 25 y 20, 1924, H. Bassler. Depositado en American Museum of Natural History *(non visum)*. Visto 1 ♂ Trinidad Riv. Pan May 9. 31, August Busck, comparado con los typi por F.C. Thompson 1973.

DIAGNOSIS. Cuerpo oscuro, alargado, con pelos blancos y amarillos; macho y hembra con los tarsos posteriores ensanchados y negros, con pelos negros; los machos llevan además corto pelo blanco en el dorso de los segmentos tarsales posteriores y dos mechones de pelo blanco sobre los epandria.

MACHO. Frente y cara con polinosidad amarillenta; pelos faciales amarillos; mystax con cerdas amarillas, en sus bordes laterales hay algunas cerdas negras; pelos genales amarillos; palpos maxilares negro-brillante, con cerdas amarillas, negras o entremezcladas; probóscide negra-brillante; barba amarilla; antenas con los dos segmentos basales subiguales en longitud, con cerdas negras; el basal negro-brillante, el segundo castaño-oscuro; tercer segmento negro-opaco, fusiforme y comprimido, dos-y-media veces más largo que el basal; stylus oscuro, cuatro veces más largo que el basal; pelos frontales y ocelares negros con algunos amarillos entremezclados; ocelos castaño-claros; cerdas occipitales negras, el resto de las cerdas y pelos postoculares amarillos. Protórax negro con cerdas y pelos amarillos y algunas cerdas negras; mesonotum negruzco con cortos pelos negros, hay algunos pelos amarillos en los bordes laterales; en el borde posterior hay algunas cerdas negras; scutellum con finos pelos amarillos y en algunos individuos hay cerdas negras entremezcladas; pleuras oscuras con fino pelo gris-dorado y algunos pelos negros en el borde superior del mesopleuron y esclerites basalares. Coxas como las pleuras; patas anteriores y medianas castaño-amarillentas, con pelos del mismo color, la cara antero-dorsal de los fémures anteriores y medianos negros; hay pelos negros y algunas cerdas negras en la cara antero-ventral de los fémures; las tibias anteriores llevan largas cerdas negras y amarillas, erectas, las amarillas son más abundantes en la cara postero-ventral; tarsos anteriores y medianos con cerdas y pelos amarillos y algunas cerdas negras laterales en cada segmento tarsal; fémures posteriores con escasos pelos amarillos de distinta longitud, y cerdas negras en la cara anterior, en el ápice dorsal hay pelos cortos, ralos y negros, algunos son más largos; tibias posteriores con pelos amarillo-claro y cerdas negras, en la cara antero-ventral y antero-dorsal, lleva pelo negro, hacia el ápice estas tibias son más oscuras; tarsos posteriores anchos y negros, con pelos y cerdas negras, llevan pelos blancos, aplastados, sobre la mitad dorsal anterior de los segmentos segundo al quinto. Alas hialinas, algo oscurecidas hacia la costa y base; venas castaño-oscuras. Abdomen negro-opaco con pelos negros, más bien cortos; los tres segmentos basales llevan sólo largos pelos amarillos; el borde postero-medial del tercer tergito lleva algunos pelos negros; vientre y bordes laterales de los tergitos con polinosidad grisácea; vientre con pelos amarillos, largos y escasos, entremezclados con algunos pelos negros en el disco de cada esternito desde el tercero hasta el séptimo; el octavo esternito es negro-brillante con pelos negros. Genitalia negra-brillante con pelos negros, sobre los epandria hay dos mechones aplastados de pelos blancos; funda del pene (aedeagus), según figs. 79 y 80.

HEMBRA. Similar al macho; tarsos posteriores sólo con cerdas y pelos negros; ovipositor castaño-oscuro o negro-brillante, con pelos negros raleados en el octavo tergito, en el resto los pelos son más finos, cortos y amarillos.

MEDIDAS. Largo total 14.0-24.0 mm, promedio 18.0 mm; largo de ala 14.5-17.5 mm, promedio 16.0 mm; ancho de ala 4.5 mm, promedio 5.0 mm.

MATERIAL EXAMINADO: 45 ejemplares: 21 ♀ y 24 ♂. ARGENTINA: 1 ♀ Chaco-Argentina, Dep. Resistencia, X-XII-936, J.B. Daguerre, 39857 (MACN). BOLIVIA: 2 ♂ Runerrabaque, Beni, Bolivia, 10-23, X. 1956, 175 m. L.E. Pena (OTT); 1 ♀ (gen p.m. Nº 186), 1 ♂ (gen. prep.) Runerrabaque, Beni, Bolivia, 10-23. X. 1956, 175 m., L. E. Pena (MZUC); 3 ♂ Huachi, Beni, Bolivia, Wm MMann, September, Mulford, Bio Expl., 1921-22 (AMNH); 1 ♀ Covendo, Bolivia, Wm M.Mann, Aug., Mulford, Bio Expl., 1921-22 (AMNH); 1 ♀ 11863, Bolivia (MACN); 1 ♂ Bolivia, Chopare, 400 m., 25-VIII-45, col. Duret (DURET). BRASIL: 1 ♂ Rio Acará, Pará, Brasil, 26-VII-1954, N. Cergueira (SAO); 1 ♀ Amazonas, Manaus, XI-957, Elías & Roppa col. (SAO); 1 ♂ Sao Paulo, Permibe, Dez, 1946, M. Carrera, 21.055 (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 267) Obidos-Pará, Julho 1956 (J. Brasilino) (MZUC); 1 ♀ Amazonas, Manaus, Parko, 1º '1941' (SAO); 1 ♂ Obidos, Pará, Brasil, 1955, F. M. Oliveira, 27867 (SAO); 1 ♂ Buritis, (Ribeirao, Confins), MG- 29- 61. X. 1964, Exp. Dep. Zool. (SAO); 1 ♀ Obidos, Pará, Brasil, III-1956, F.M. Oliveira (SAO); 1 ♀ Obidos-Pará, Julho 1956, (J. Brasilino) (SAO); 1 ♀ Amazonas, Manaus, Parko. 7. 1941 (SAO); 1 ♀ Amazonas, Manaus, X. 957, Elías & Roppa col. (SAO); 1 ♀ (gen.p.m. Nº 222) Amazonas, Manaus, Parko 8. 1941 (MZUC); 1 ♀ Uranduique, Rio Branco-Brasil, VI. 960, Machado e Pereira (MZUC); 1 ♀ INPA-Manaus, Ig. de Frouces, 14-XI-55, Elías & Roppa col. (MZUC); 1 ♂ (gen. prep.) Amazonas, Manaus, X. 957, Elías & Roppa col. (MZUC). ECUADOR: 1 ♂ Septembre, Eguatem, El Noyo, Museum Paris, Eguatem, R. Benoist, 1930 (MZUC). GUAYANA FRANCESA: 2 ♂, 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy 1919 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane

Francaise, Riv. de Kourou, coll. E. Seguy 1919 (PAR); 1 ♂ Museum Paris, Saint Laurent du Maroni, Audouit 331-62 (PAR); 1 ♀ Museum Paris, Guyane Francaise, Maroni, coll. E. Seguy, 1919 (MZUC). MEXICO: 1 ♂ (typus) Nueva León, Villa Santiago, 6-17-40, Mexico, Hoogstrool y Knight (FMNH). PANAMA: 1 ♂ IB, Colón, Panamá, 30-V-30 (MZUC); 1 ♂ Cano, Saddle, Gatum L., Pan., RCShannon, V. 1st 23 (USNM); 1 ♂ (con typus comparatum) Trinidad Rov., Pan., May. 9. 11, August Busk (MZUC); 1 ♂ Ft. Sherman, Canal Zone, June 7, 1924 (CORN). PARAGUAY: 1 ♀ Paraguay, col. Independencia, XII-951, coll. Foerster (SAO); 1 ♀ (sin abdomen) Hapé, Paraguay, Apr. 1922, M. Schade, SWBromley Collection, 1955 (USNM). PERU: 1 ♀ Perú: Tingo María, Huanuco, 26 June 1962, W.T. van Velzen (MSU). SURINAM: 1 ♀ Surinam, V-IX, Fruhstorfer (WIEN). URUGUAY: 1 ♂ Montevideo, Sello (BERL); 1 ♂ Montevideo, Sello, 682 (BERL). VENEZUELA: 1 ♂ (gen. prep.) San Esteban, Venez., XI-39, Pablo Anduza (MZUC).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA. Según fig. 174.

DISCUSION. Esta especie pertenece al grupo de especies de cuerpo alargado, y se distingue por sus tarsos posteriores anchos y negros, en los machos lleva además pelo corto blanco sobre el dorso de los segmentos tarsales. El color de la pilosidad presenta variaciones, especialmente en los palpos maxilares, que van desde todas las cerdas amarillas hasta prácticamente todas las cerdas blanco-amarillentas, como se presenta en el holotypus de *mexicana* Carrera y d'Andretta. Los tarsos anteriores y medianos llevan pelos que en algunos individuos son todos amarillos, en otros todos negros y en algunos ejemplares en los tarsos anteriores son amarillos y en los medianos negros. Los pelos amarillos de las tibias anteriores, especialmente los ubicados en el costado latero-ventral, varían desde varias filas de largos pelos, cuya longitud mayor la alcanzan los pelos basales, hasta una modesta fila de pelos que no se diferencian mayormente de los restantes de las tibias. La cubierta pilosa de los tergitos varía en color desde blanco-albo en los tres primeros tergitos, hasta amarillo intenso; en los tergitos restantes el pelo es más corto y en la mayoría de los individuos negros, sin embargo, en una hembra de Bolivia, toda la cubierta pilosa de los tergitos es amarilla, y sólo en el primer tergito el pelo es más largo. El holotypus de *mexicana* es el ejemplar extremo de la serie estudiada en varios aspectos: posee pelos amarillos en los palpos maxilares, la barba y los pelos genales; los pelos de las coxas anteriores son blancos; los tarsos anteriores llevan pelo amarillo en el dorso, los medianos los llevan negros; en los fémures posteriores, prácticamente no hay pelos negros en el dorso, sin embargo son notables los largos pelos negros de las coxas posteriores y de la parte baso-ventral de estos; en los tarsos posteriores el pelo blanco es más largo que en otros ejemplares, y en el último segmento éstos tienden a levantarse. El abdomen es negro opaco intenso, y sobre él, contrasta fuertemente el largo pelo blanco de los tres primeros tergitos, con el pelo corto y negro de los tergitos restantes. En los individuos que conforman la serie estudiada, se encuentran todas las expresiones intermedias entre este ejemplar y la hembra de Bolivia que poseen la mayor parte de sus pelos finos y amarillos.

DISCUSION GENERAL

El género *Mallophora* está distribuído sólo en América, desde los 42º lat. N hasta los 43º S, excluyendo el territorio chileno (con la excepción de un ejemplar colectado en Azapa, Arica, de *Mallophora atra* Macq., que prácticamente corresponde a la fauna Peruano-Boliviana) y el extremo del cono sur de Sudamérica (fig. 123). La gran zona correspondiente al centro de Brasil (Amazonas), así como los altiplanos andinos, carecen de colectas adecuadas y por lo tanto los mapas de distribución no las comprometen, pero la existencia de especies del género es indudable. Hay una barrera altitudinal que está próxima a los 3.000 m. Las especies preferentemente viven en lugares bajos, a menudo con abundante vegetación.

La mayoría de las especies de *Mallophora* presentan algún tipo de variación intraespecífica, estas son cromáticas, de tamaño, de distribución de la cubierta pilosa, de densidad y longitud de pelos y cerdas y otras menos importantes. Por esta razón el estudio fue posible sólo al disponer de series suficientemente grandes de individuos, los cuales presentaron un panorama completo de las variaciones. En algunas especies como *Mallophora calida* (Fab.), los extremos de la serie son tan diferentes, que a simple vista podrían ser tomados por especies diferentes. La continuidad de las variaciones obliga, sin embargo, a aceptar que es una sola buena especie fuertemente policrómica (cubierta pilosa dominantemente negra hasta dominantemente amarilla y blanca).

Las especies de las cuales no se ha dispuesto de series adecuadas, han sido estudiadas a medida de las posibilidades del material; sus diagnosis y descripciones por lo tanto, tienen limitaciones que futuros estudios, con más material,

permitirán subsanar. Sólo cuando los autores lograron una comprensión adecuada de todo el género, pudieron, con un riesgo aceptable, describir nuevas especies basadas en series reducidas de individuos.

Los autores estimaron conveniente no crear subgéneros ni subespecies; habría sido necesario usar un buen número de ellos debido a la fuerte politipía de algunas especies; en todos los casos estas especies politípicas presentan casi para cada carácter, especialmente los cromáticos, una gradiente fácilmente observable cuando se dispone de largas series, como fue en este trabajo; un observador casual, frente a especímenes de formas extremas, dudará de la condición conespecífica de ambos ejemplares. Especialmente esta observación es válida para las especies *M. calida* (Fab.), *M. dureti* n.sp. y *M. barbipes* (Wied.).

La formación de subgéneros podría parecer a primera vista como una tarea fácil y conveniente, ya que luego de una observación superficial de las series estudiadas, se distinguen algunos grupos de especies con aspecto general más o menos característico; sin embargo, tal como sucede con la intención de crear subespecies, ésta se ve limitada cuando se intenta definir los grupos y asignarles características que permitan separarlos y confeccionar una clave. En este caso se concluyó que cualquier trabajo de este tipo sería fuertemente subjetivo e inútil, por lo que las 51 especies finalmente aceptadas quedaron incluídas sólo en el género *Mallophora*.

Es conveniente alertar a futuros estudiosos de este género, que estudios parciales tendrán necesariamente la debilidad que se deduce del párrafo anterior.

El estudio efectuado con Taxonomía Numérica, independientemente para machos, hembras, y machos y hembras en conjunto, entrega cladogramas de gran valor para interpretar aproximaciones fenéticas. Apoyado en los tres cladogramas resultantes, los autores han concluido una interpretación que se ilustra en la fig. 122 y que básicamente corresponde al cladograma conjunto de machos y hembras. El cladograma expresa agrupaciones de especies afines fenéticamente y el nivel en el cual éstas se agrupan (nivel fenético o línea del fenón entregada por el algoritmo usado) y expresa el grado de aproximación; así por ejemplo, las especies *tibialis, robusta* y *cortesi* son más similares entre sí que las que conforman otros grupos ubicados en niveles más bajos (niveles de mayor disimilitud). Las especies *gracipes* y *cingulata* aparecen aisladas y desconectadas del resto de las especies del género.

Los guarismos correspondientes a los niveles fenéticos (N.F.) se transformaron en % aproximado para facilitar su lectura (segunda columna: % aprox.). Estos porcentajes se han obtenido buscando la proporción, basado en que el nivel 0,975 que cierra el cladograma, corresponde al 100% de la disimilitud existente entre todas las especies estudiadas, de acuerdo a los caracteres usados. Así en el nivel superior: 0,250 corresponde a 26%, lo que indica que el mínimo de diferencias entre dos grupos para que estos sean considerados especies diferentes, es de 26% de los caracteres usados.

Hay algunas relaciones encontradas entre los grupos y su distribución, pero en general no son constantes, de donde se infiere que las distintas expresiones morfológicas se han producido en diversos lugares, más como una respuesta al medio que como líneas genéticas expresadas independientemente.

Hay expresiones de mimetismo interesantes en el material estudiado. Esta semejanza en algunos casos es notable como entre *Mallophora bomboides* Wiedemann y *Bombus americanorum* L., pareciera que fuera el resultado de una gran dependencia del predador y su presa, sin embargo se ha constatado que estos pueden predar sobre insectos muy diferentes, como blatáridos y lepidópteros por ejemplo.

Es posible que las barreras interespecíficas sean más fuertes en el aspecto de comportamiento que en el de color o estructura. La fuerte policromía, en algunas especies, obliga a no considerar estos caracteres para su clasificación, como sucede en la especie *barbipes* donde hay individuos dominantemente amarillos y otros fuertemente melánicos. Las estructuras genitales no aportan en algunos casos elementos útiles al diagnóstico, aunque en otros su valor es de gran significación, especialmente la forma de la funda del pene, esto se observa en las figs. 41-121. La spermatheca (fig. 49), tiene una variación menor entre las especies, al menos en sus partes quitinosas y no aporta caracteres diagnósticos de valor, comparado con otros usados en este trabajo.

No se encontró ningún tipo de relación consistente, entre la distribución geográfica y la característica cromática del integumento o de la cubierta pilosa y del tamaño de los especímenes; al parecer cualquier variación de forma o tamaño, o estructura, propia de cada especie, puede estar presente en individuos en cualquier punto del área general de distribución de la especie.

Se efectuaron mapas de distribución en conjunto de varias especies que resultaron cercanas en el cladograma. Luego de varios intentos, se comprobó que no aparecía ningún modelo en el cual ambas variables estuvieron relacionados. Sólo al reunir en un mapa, las especies más próximas: *cortesi, robusta* y *tibialis* (nivel fenético 0250) y las dos más distintas: *cingulata* y *gracipes* (niveles fenéticos 0.975 y 0.769 respectivamente), fig. 176, se encontró que mientras las especies más próximas formaban una zona continuada, excepto por América Central que aparece sin representación (fig. 175), pero que hay fundadas razones para suponer que *cortesi* se extiende hacia el sur (se conoce un sólo ejemplar) completando la continuidad del área marcada, las dos especies más distantes morfológicamente, lo estaban también en su distribución geográfica (fig. 176).

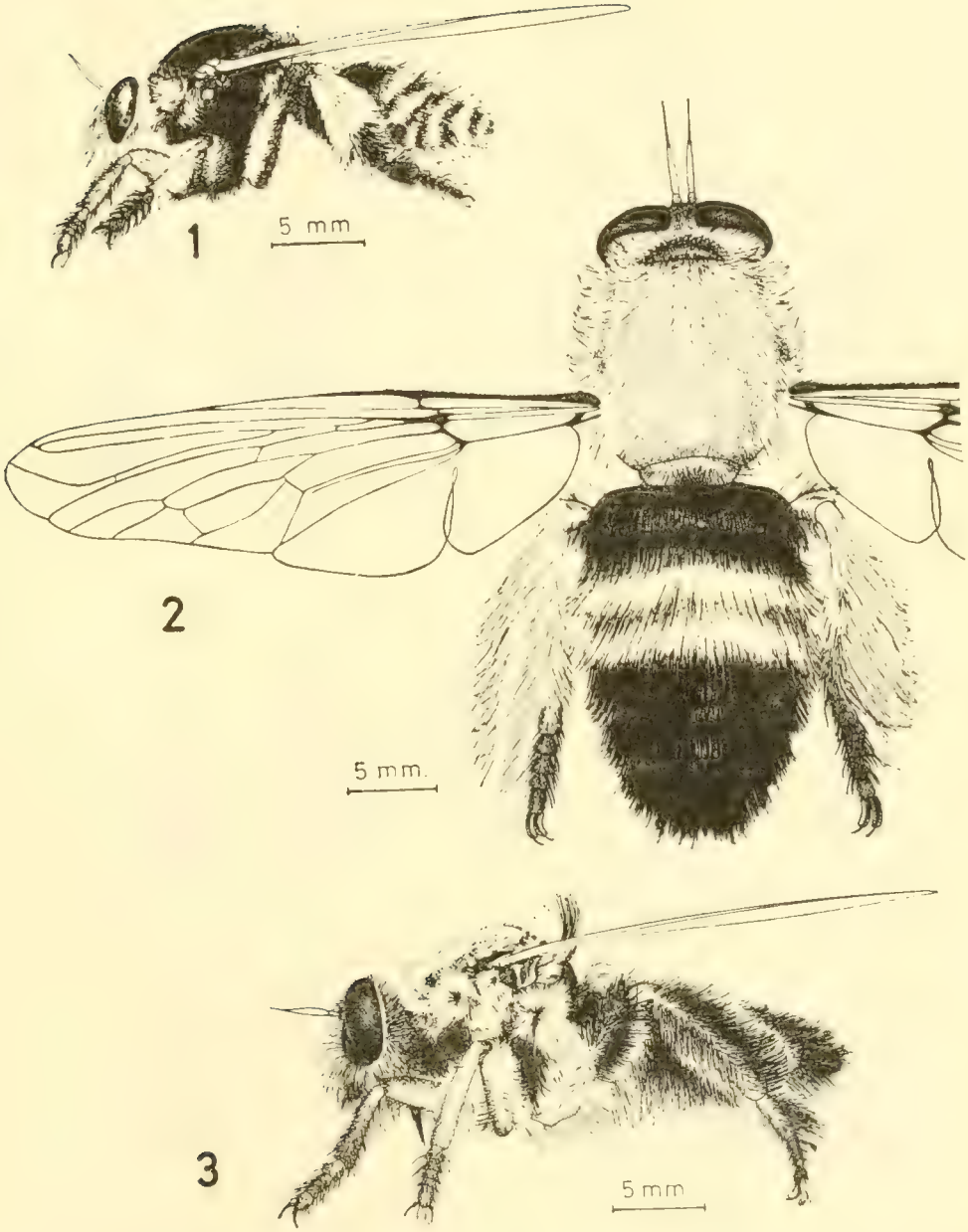


Fig. 1 *M. thompsoni:* en vista lateral. Fig. 2 *M. cingulata* en vista dorsal. Fig. 3 *M. papaveroi* en vista lateral.

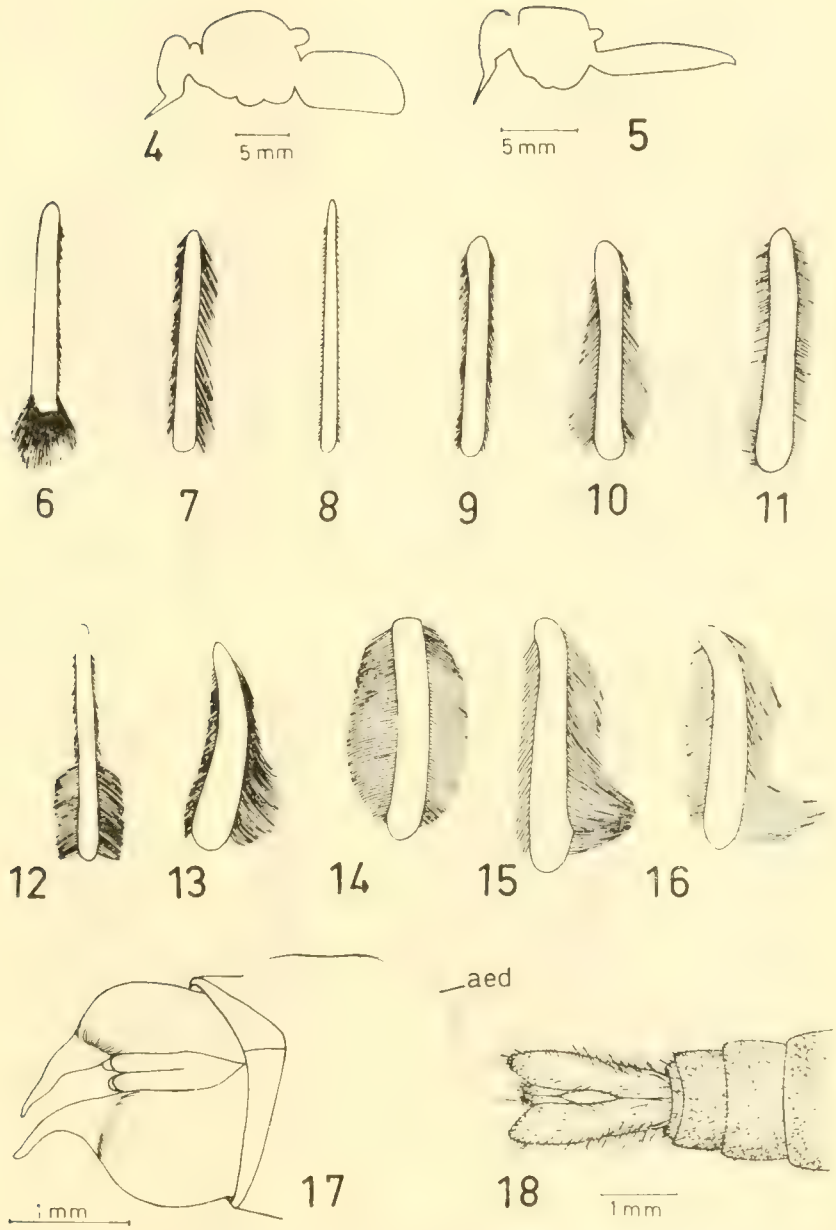


Fig. 4 Diagrama en vista lateral de un cuerpo definido como crasomorfo en el trabajo. Fig. 5 cuerpo dolicomorfo. Figs. 6-16 Diagramas de tipos de tibias posteriores presentes en las especies de *Mallophora*. Fig. 17 genitalia ♂ *M. armata*, pelos omitidos. Fig 18 vista dorsal del ápice del abdomen y genitalia de *M. clavipes* (aed: aedeagus).

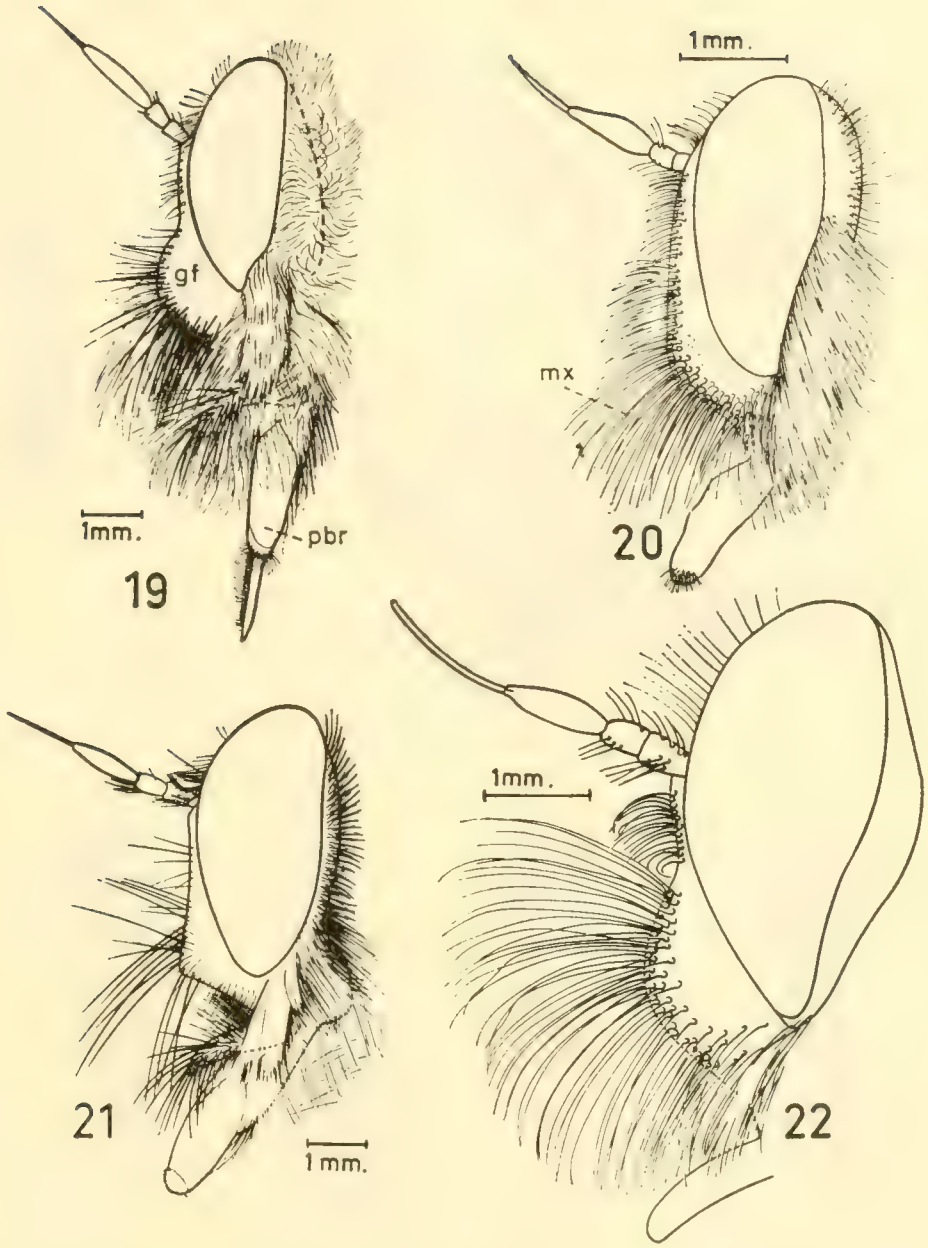


Fig. 19 cabeza en vista lateral de *M. leucotricha.* Fig 20 cabeza en vista lateral de *M. argentipes.* Fig. 21 cabeza en vista lateral de *M. tibialis.* Fig. 22 cabeza en vista lateral de *M. macquarti.*

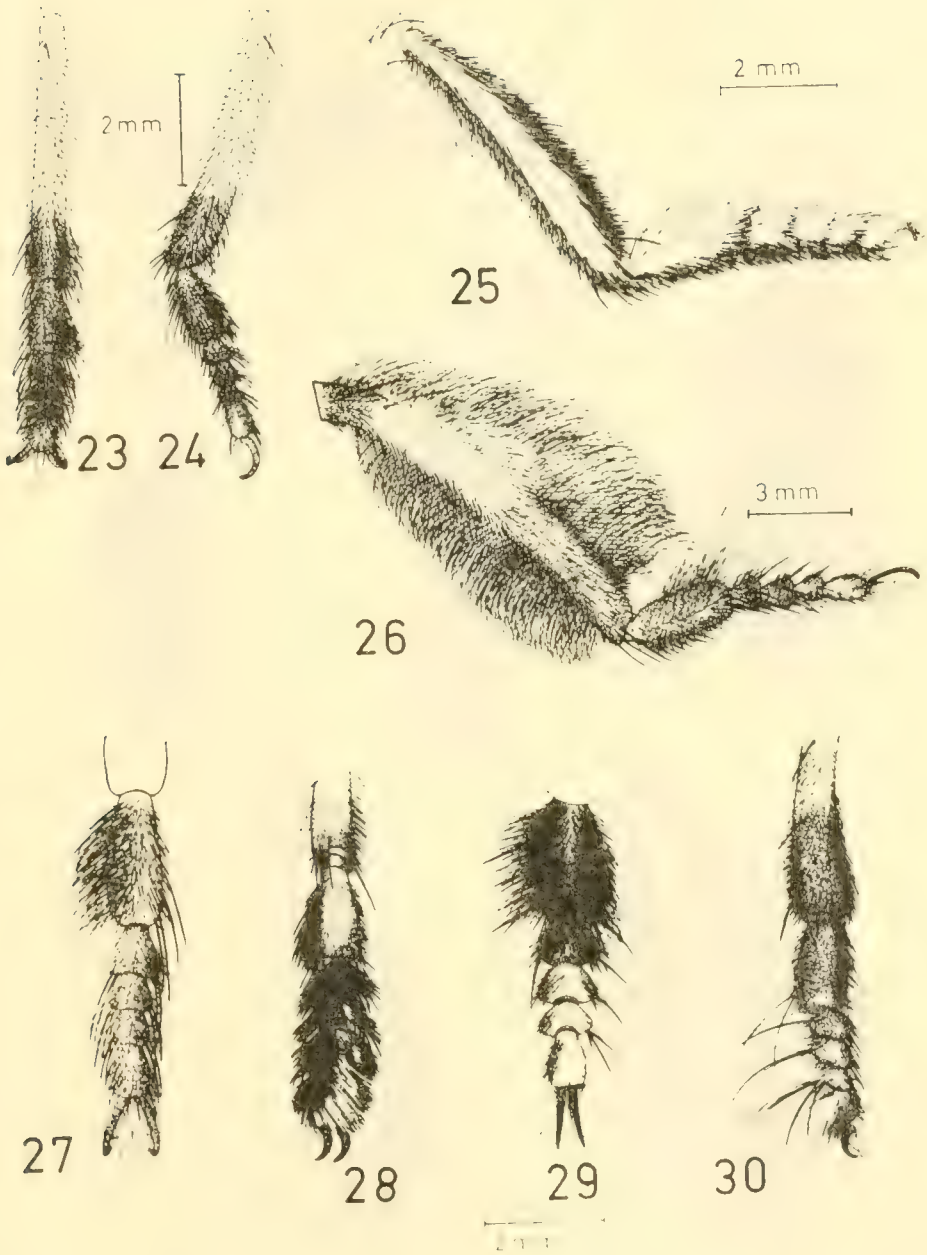


Fig. 23 *M. crocuscopa*, ♂, tibia y tarso posterior izquierdo en vista dorsal. Fig. 24 *M. crocuscopa*, ♂, tibia y tarso izquierdo en vista lateral. Fig. 25 *M. argentipes*, ♂, tibia y tarso posterior izquierdo en vista lateral. Fig. 26 *M. leucotricha*, ♂, tibia y tarso posterior izquierdo en vista lateral. Fig. 27 *M. pluto*, ♂, tarso posterior izquierdo en vista dorsal. Fig. 28 *M. calida*, ♂, tarso posterior derecho en vista dorsal. Fig. 29 *M. minos*, ♂, tarso posterior izquierdo en vista dorsal. Fig. 30 *M. clavipes*, ♂, ápice de tibia y tarso posterior en vista lateral.

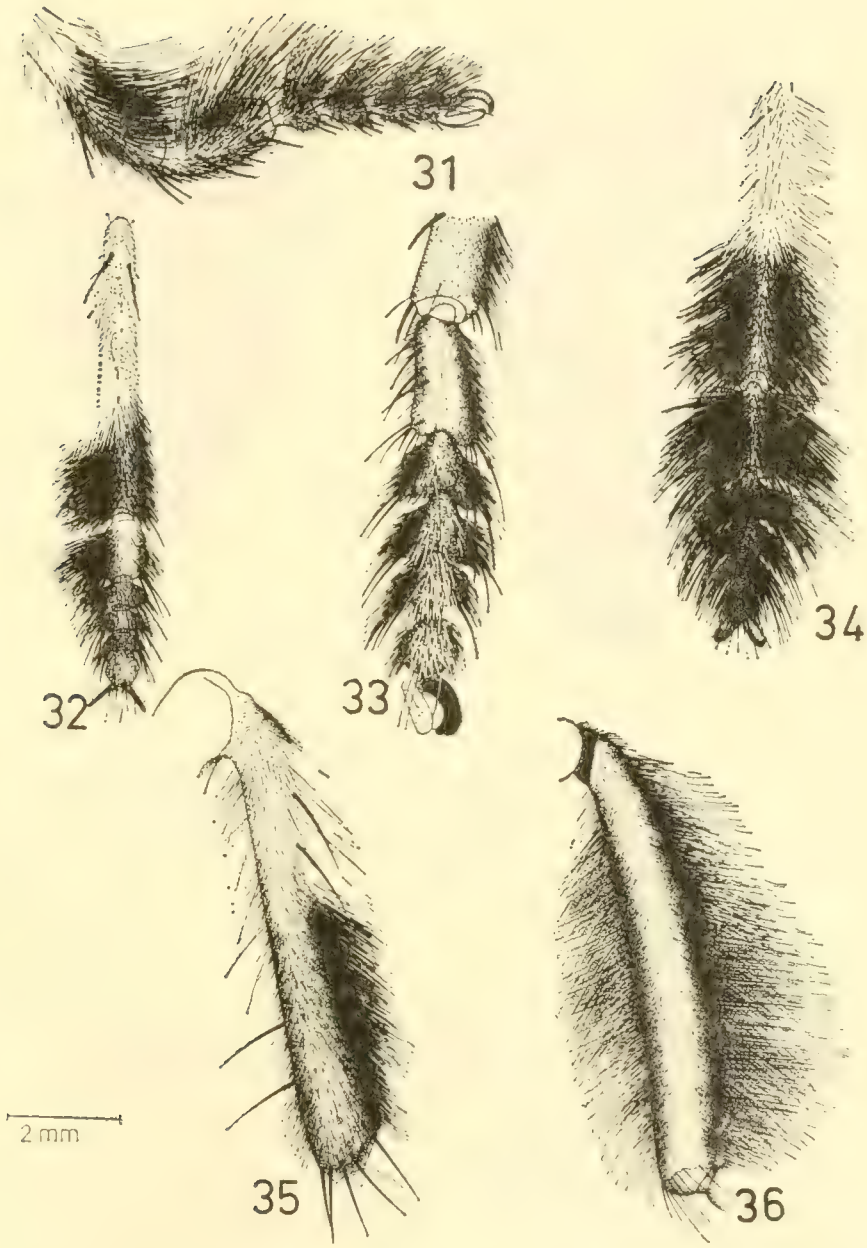


Fig. 31 *M. macquarti*, ♂, ápice de la tibia y tarso posterior izquierdo en vista lateral. Fig. 32 *M. macquarti*, ♂, tibia y tarso posterior izquierdo en vista dorsal. Fig. 33 *M. gracipes*, ♂, ápice de tibia y tarso posterior izquierdo en vista dorsal Fig. 34. *M. scopifera*, ♂, tibia y tarso posterior izquierdo en vista dorsal. Fig. 35 *M. tibialis*, ♀, tibia posterior ziquierda en vista lateral. Fig. 36 *M. leschenaulti*, ♂ y ♀, tibia posterior izquierda en vista lateral.

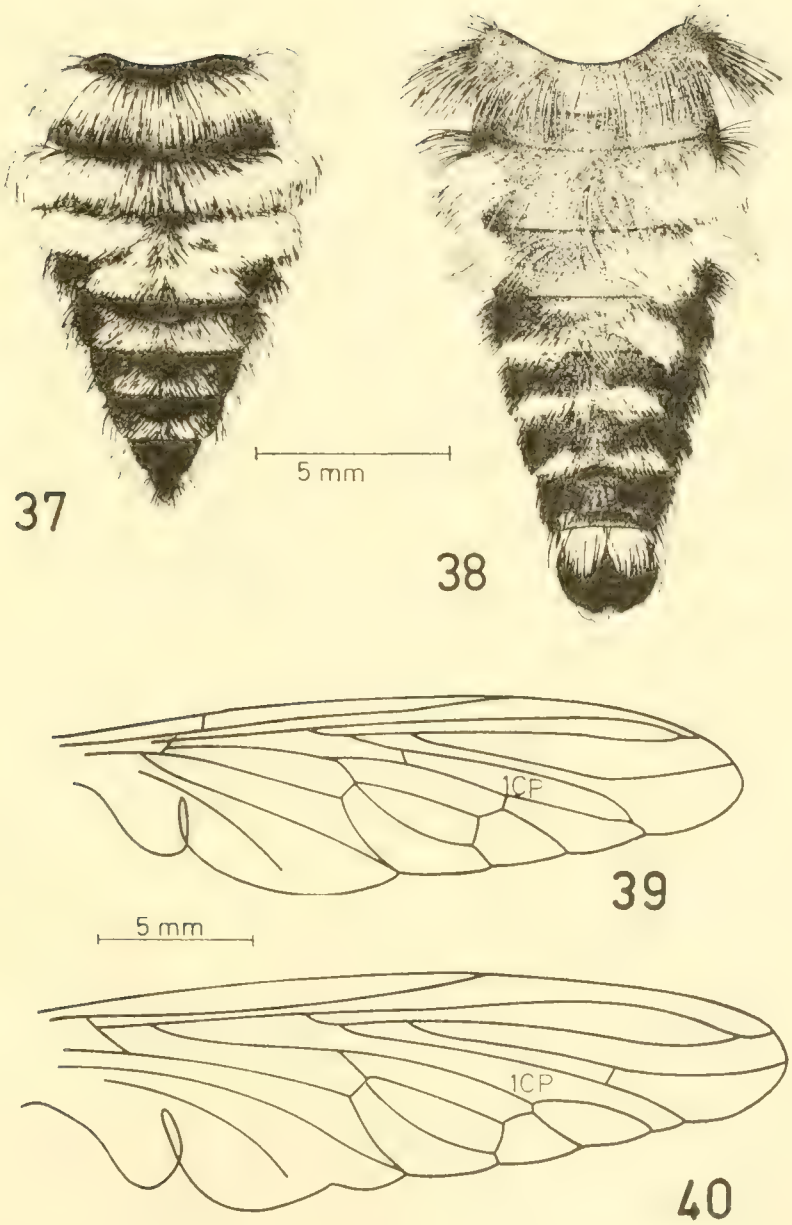
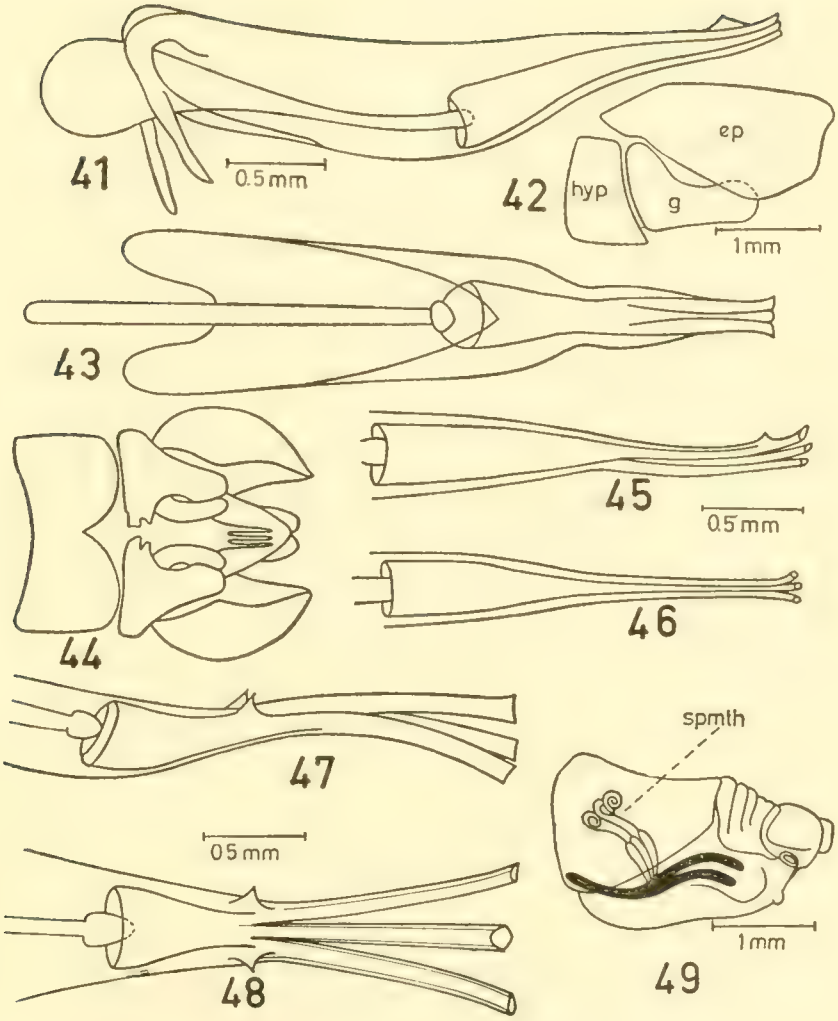
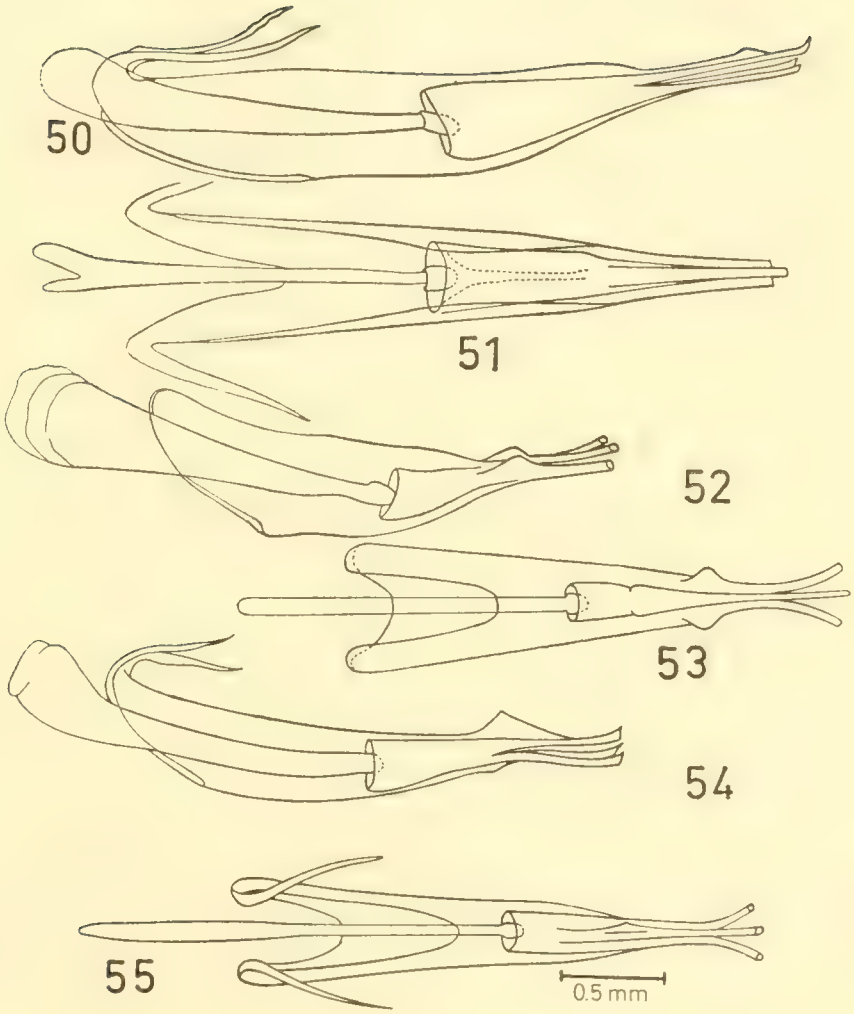


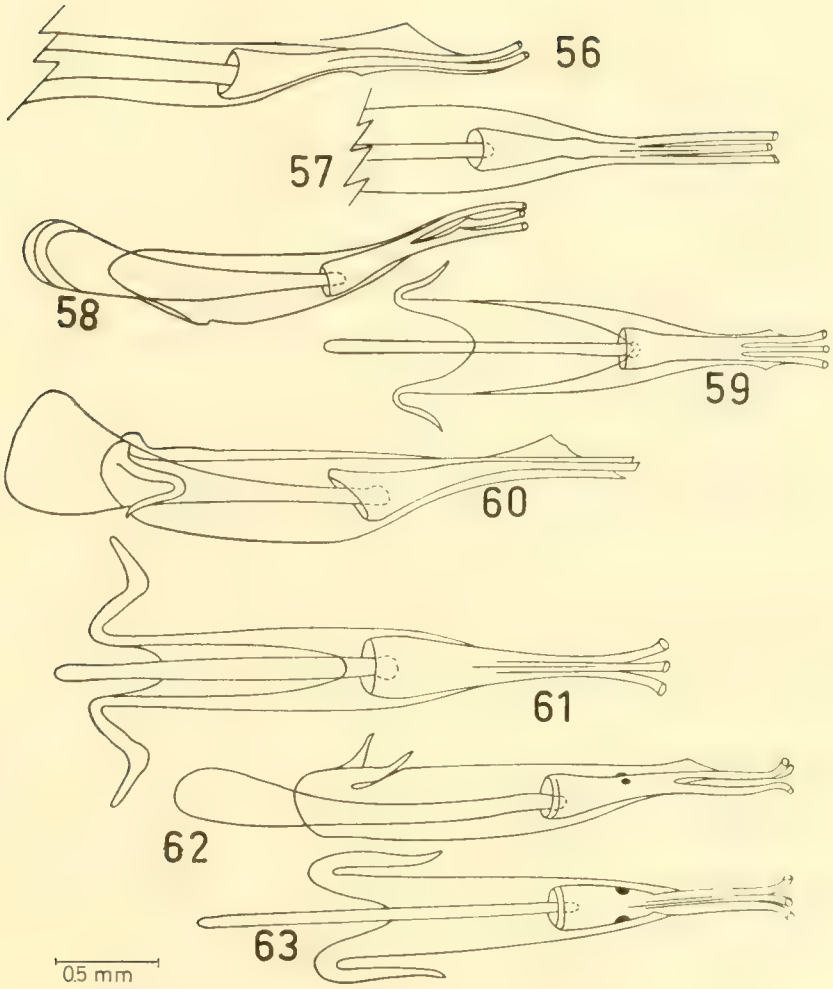
Fig. 37 *M. dureti*, ♀, abdomen en vista dorsal. Fig. 38 *M. calida*, ♂, abdomen en vista dorsal, Fig. 39 *M. pluto*, ala (1CP: primera celda posterior), Fig. 40 *M. leucotricha*, ala.



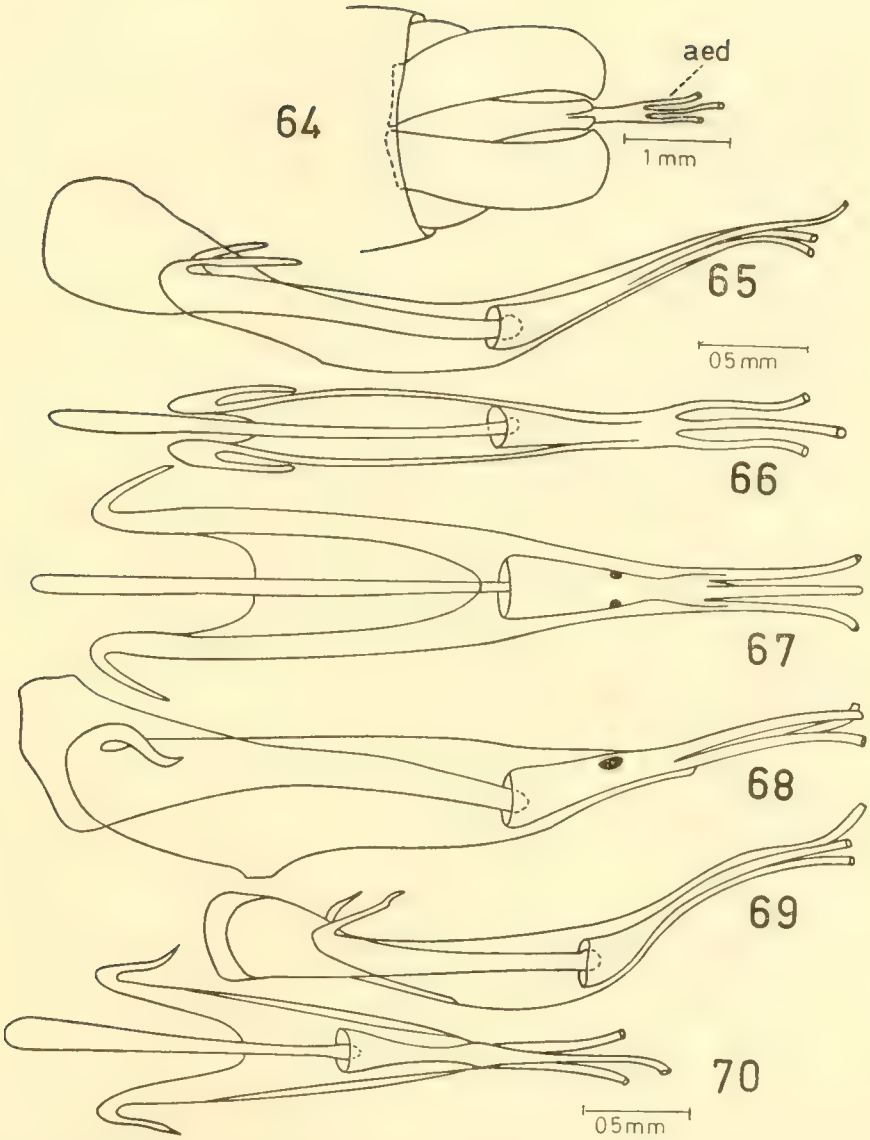
Figs. 41-44 *M infernalis:* 41 aedeagus en vista lateral; 42 genitalia en vista lateral (ep: epandrium, hyp : hypandrium, g : gonopodo); 43 aedeagus en vista dorsal ;44 genitalia en vista ventral. Figs. 45-46 *M. pluto,* ápice del aedeagus: 45 vista lateral; 46 vista dorsal. Figs. 47-48 *M. robusta,* ápice del aedeagus: 47 vista lateral; 48 vista dorsal. Fig. 49 *M. pluto,* ovipositor y últimos segmentos abdominales, aclarados en KHO, se observa la spermatheca (spmth). En las figuras de genitalias, los pelos se han omitido.



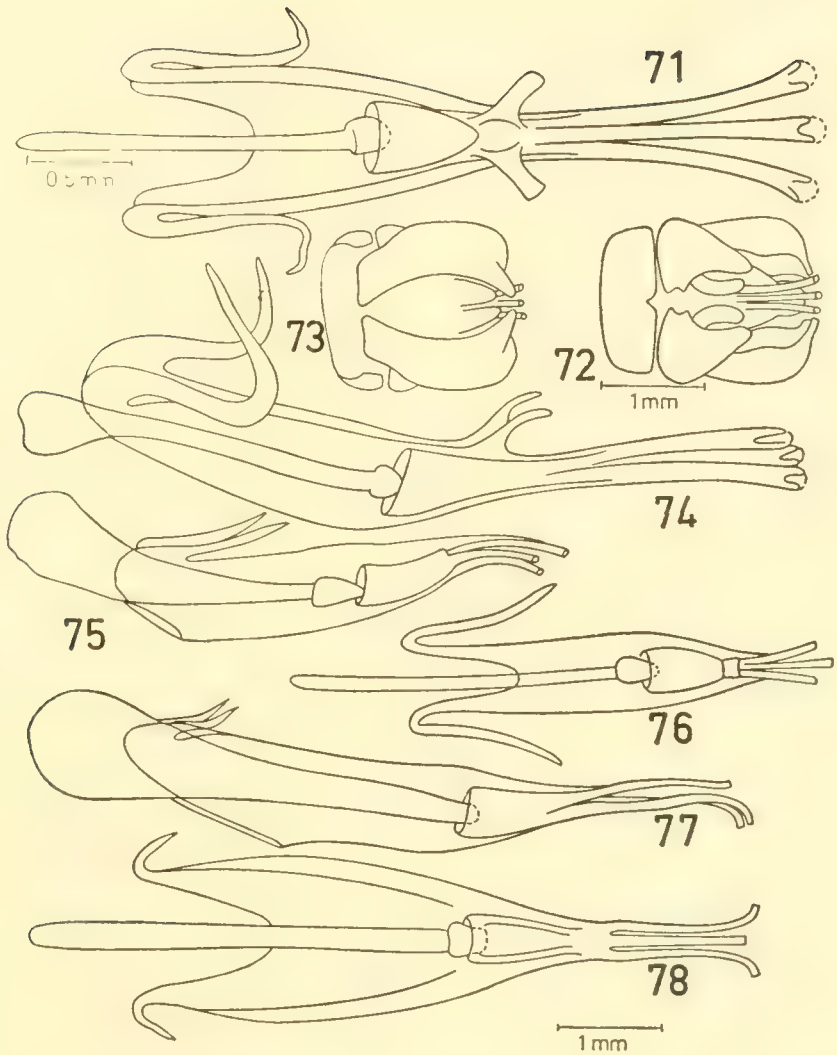
Figs. 50-51 *M. leschenaulti*, aedeagus: 50 en vista lateral; 51 en vista dorsal. Figs. 52-53 *M. crocuscopa*, aedeagus: 52 en vista lateral; 53 en vista dorsal. Figs. 54-55 *M. macquarti*, aedeagus: 54 en vista lateral; 55 en vista dorsal.



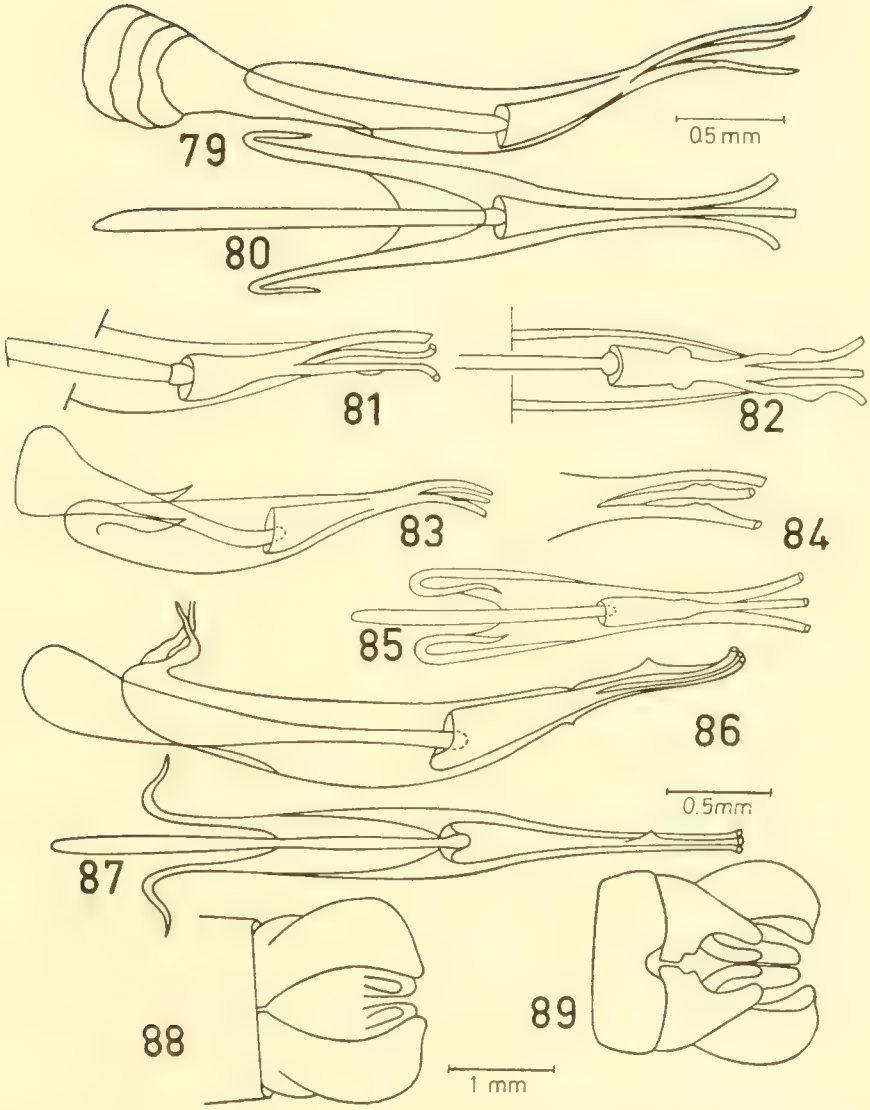
Figs. 56-57 *M. ruficauda,* ápice del aedeagus: 56 en vista lateral; 57 en vista dorsal. Figs. 58-59 *M. calida,* aedeagus: 58 en vista lateral; 59 en vista dorsal. Figs. 60-61 *M. emiliae,* aedeagus: 60 en vista lateral; 61 en vista dorsal. Figs. 62-63 *M. fautrix* aedeagus; 62 en vista lateral, 63 en vista dorsal.



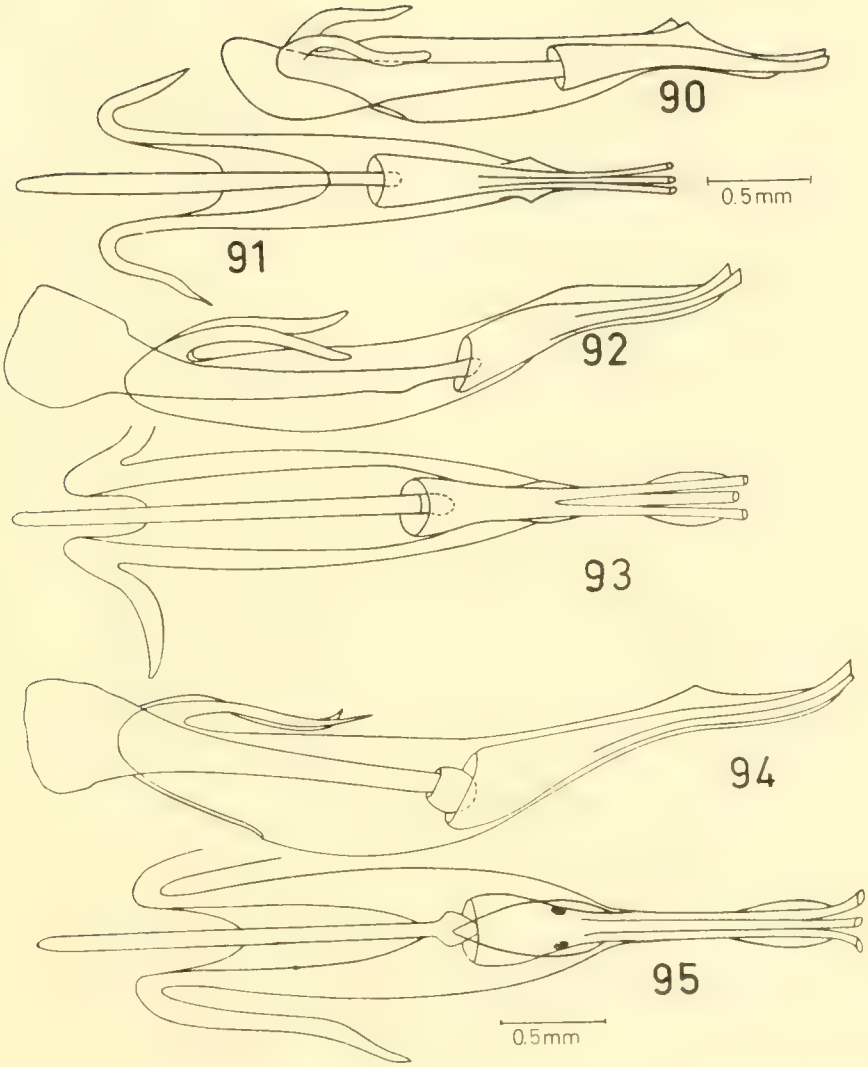
Figs. 64-66 *M. nigrifemorata:* 64 genitalia del macho en vista dorsal (*aed*: aedeagus) pelos omitidos; 65 aedeagus en vista lateral; 66 aedeagus en vista dorsal. Figs. 67-68 *M. sylveirii,* aedeagus: 67 en vista dorsal; 68 en vista lateral. Figs. 69-70 *M. nigritarsis,* aedeagus: 69 en vista lateral; 70 en vista dorsal.



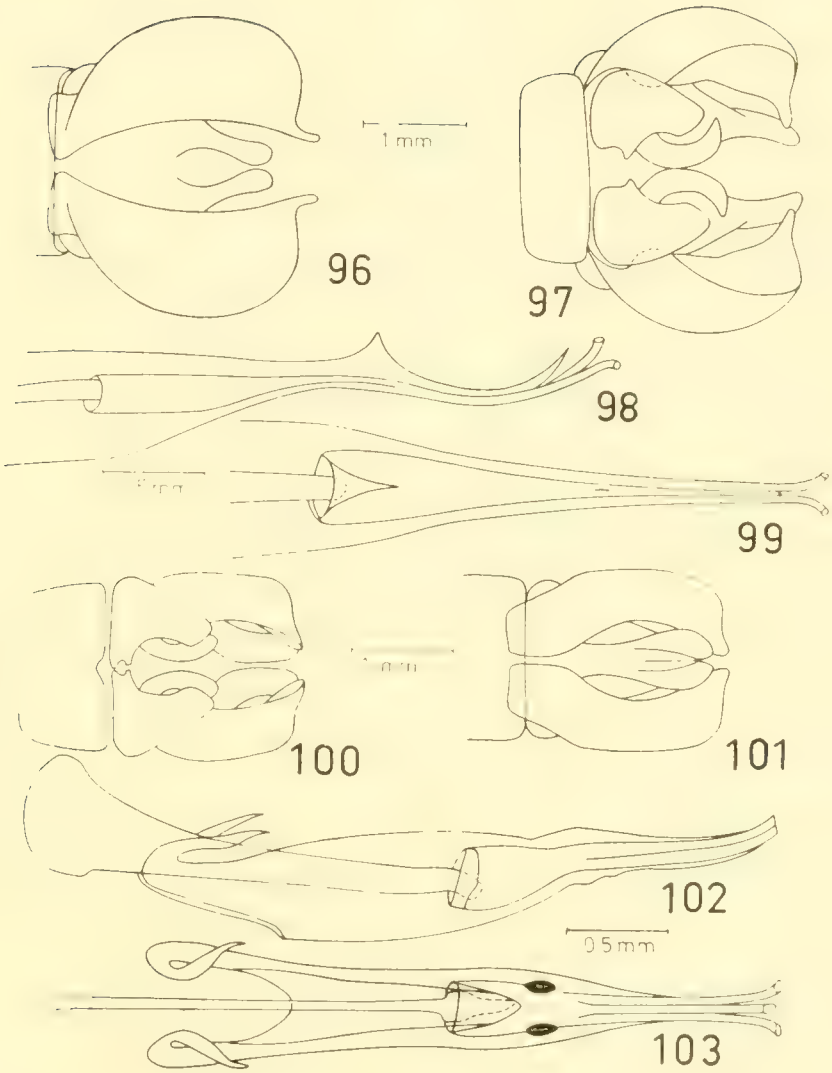
Figs. 71-74 *M. lugubris:* 71 aedeagus en vista dorsal; 72 genitalia del macho en vista ventral; 73 genitalia del macho en vista dorsal; 74 aedeagus en vista lateral. Figs. 75-76 *M. argentipes,* aedeagus: 75 en vista lateral; 76 en vista dorsal, Figs. 77-78 *parasylveirii,* aedeagus: 77 en vista lateral; 78 en vista dorsal. En las figuras de genitalias, los pelos se han omitido.



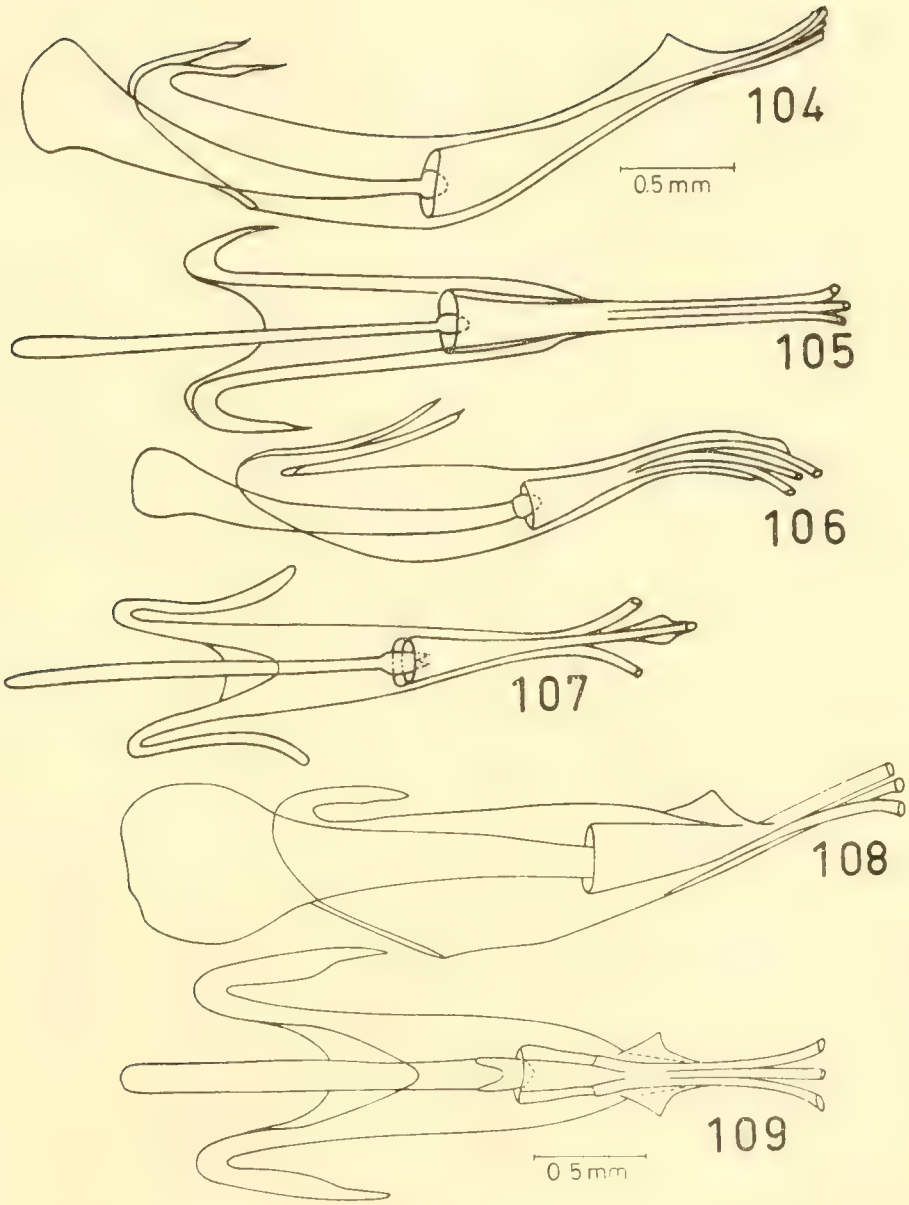
Figs. 79-80 *M. zita,* aedeagus: 79 en vista lateral; 80 en vista dorsal. Figs 81-82 *M. bigoti,* ápice del aedeagus: 81 en vista lateral; 82 en vista ventral. Figs. 83-85 *M. dureti,* aedeagus: 83 en vista lateral; 84 ápice en vista lateral; 85 en vista dorsal. Figs. 86-89 *M. circumflava:* 86 aedeagus en vista lateral; 87 en vista dorsal; 88 genitalia del macho en vista dorsal; 89 en vista ventral, en ambas los pelos se han omitido.



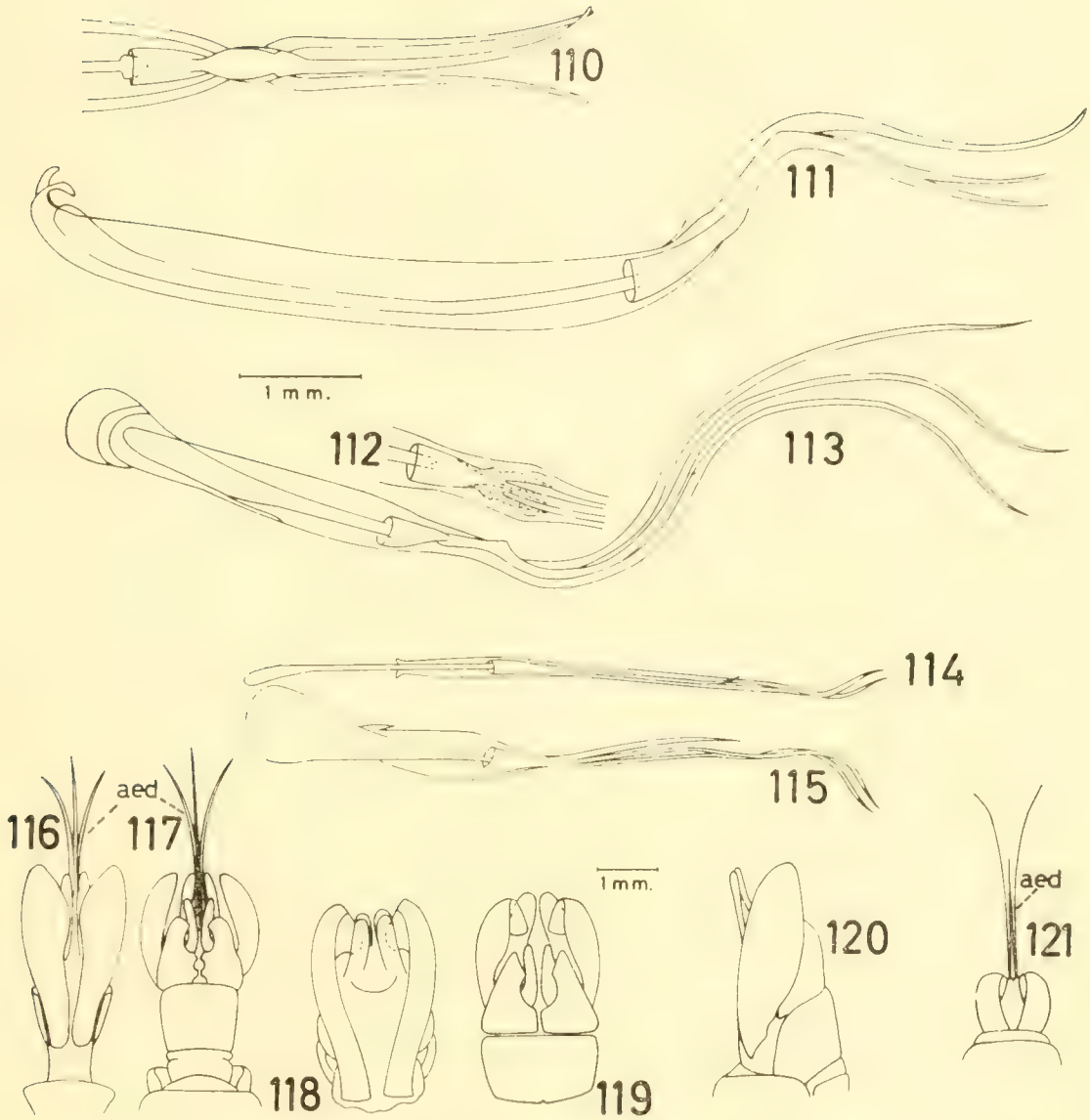
Figs. 90-91 *M. minos,* aedeagus: 90 en vista lateral; 91 en vista dorsal. Figs. 92-93 *M. atra,* aedeagus: 92 en vista lateral; 93 en vista dorsal. Figs. 94-95 *M. bomboides,* aedeagus: 94 en vista lateral; 95 en vista dorsal.



Figs. 96-99 *M. papaveroi:* 96 genitalia del macho en vista dorsal; 97 en vista ventral; 98 ápice del aedeagus en vista lateral; 99 en vista dorsal. Figs. 100-103 *M. rufiventris:* 100 genitalia del macho en vista ventral; 101 en vista dorsal; 102 aedeagus en vista lateral; 103 en vista dorsal. En las figuras de genitalias, los pelos se han omitido.



Figs. 104-105 *M. orccina,* aedeagus: 104 en vista lateral; 105 en vista dorsal. Figs. 106-107 *M. pica,* aedeagus: 106 en vista lateral; 107 en vista dorsal. Figs. 108-109 *M. scopifera,* aedeagus: 108 en vista lateral; 109 en vista dorsal.



Figs. 110-111 *M. tibialis,* aedeagus: 110 ápice en vista dorsal; 111 completo en vista lateral. Figs. 112-113 *M. clavipes:* 112 aedeagus, bombas y base de los ductos; 113 completo en vista lateral. Figs. 114-115 *M. barbipes,* aedeagus: 114 en vista dorsal; 115 en vista lateral. Figs. 116-117 *M. clavipes,* genitalia del macho: 116 en vista dorsal; 117 en vista ventral. Figs. 118-120 *M. tibialis,* genitalia del macho: 118 en vista dorsal; 119 en vista ventral; 120 vista lateral. Fig. 121 *M. barbipes,* genitalia del macho en vista dorsal. En las figuras de genitalias, los pelos se han omitido.

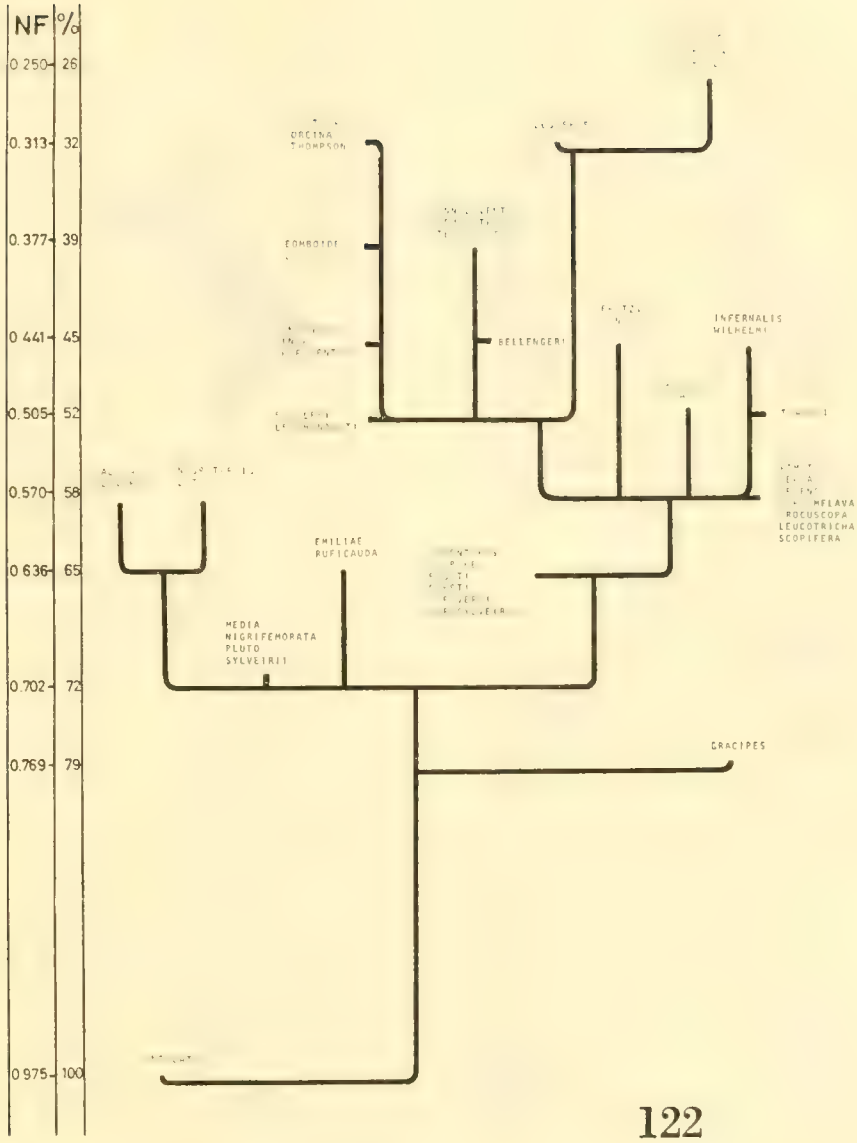
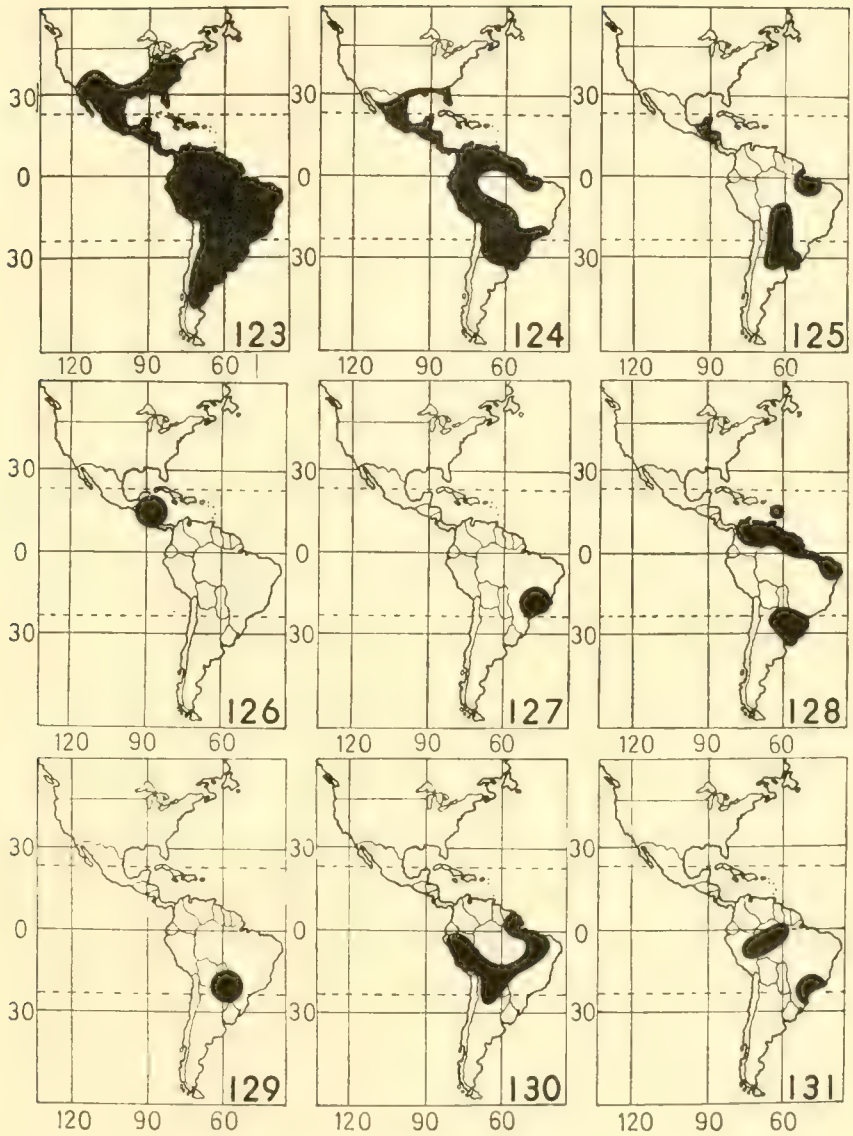
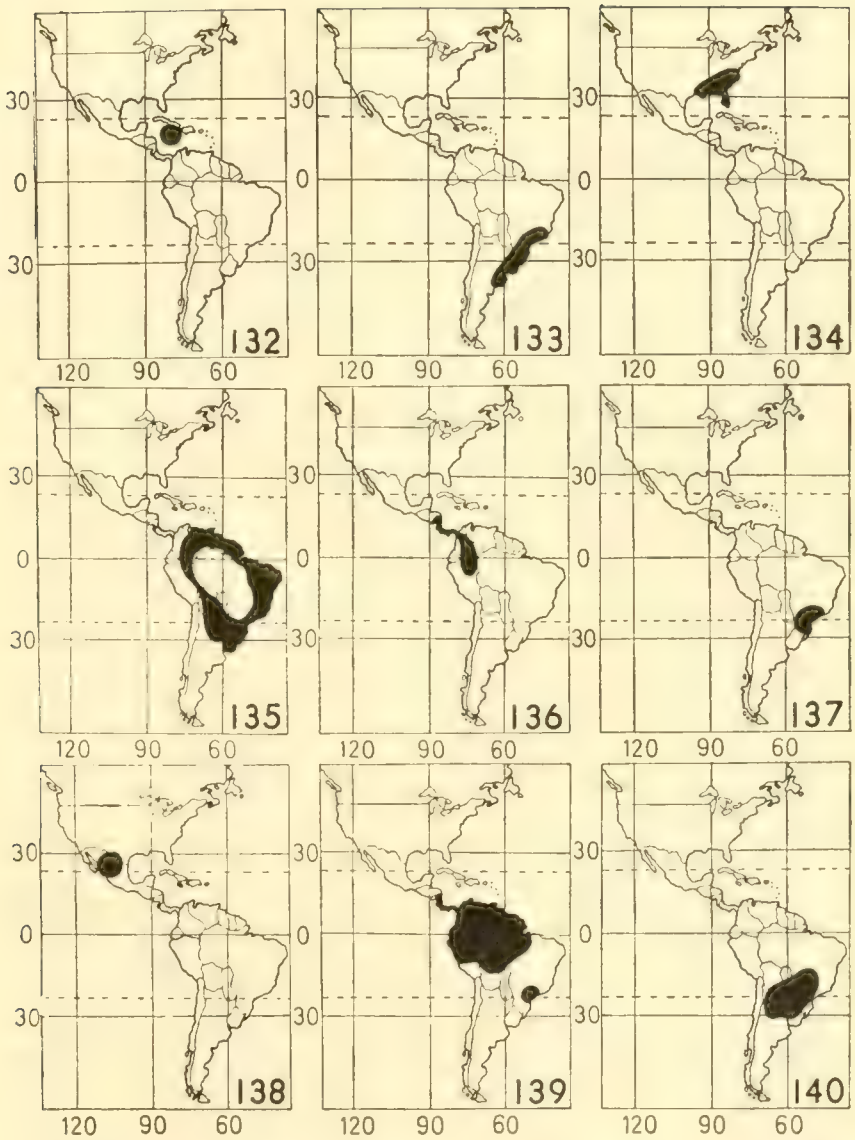


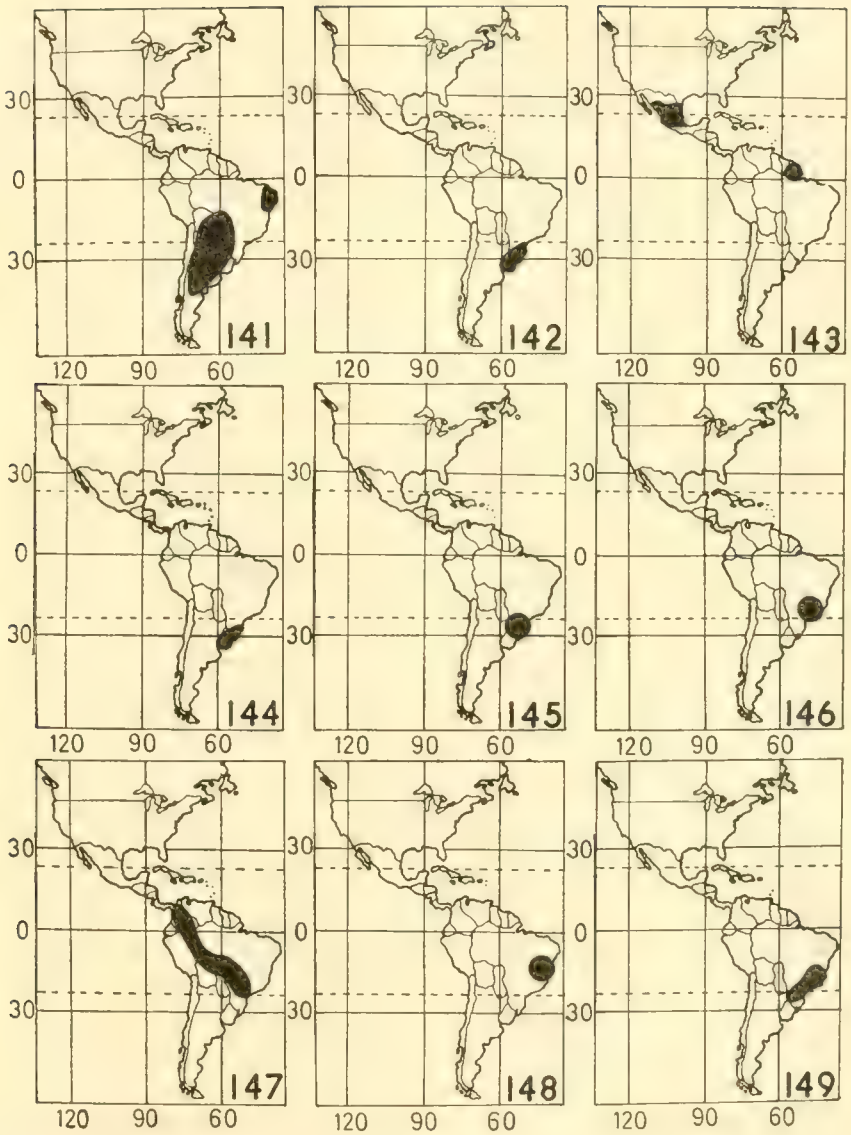
Fig. 122. Cladograma final basado en el estudio de relaciones fenéticas entre las especies de *Mallophora*, por el método de Taxonomía Numérica. NF = nivel fenético establecido por el algoritmo de agrupación; % = porcentaje aproximado en la relación: NF 0,975 = 100% de disimilitud entre los caracteres usados (máximo de disimilitud entre especies del género).



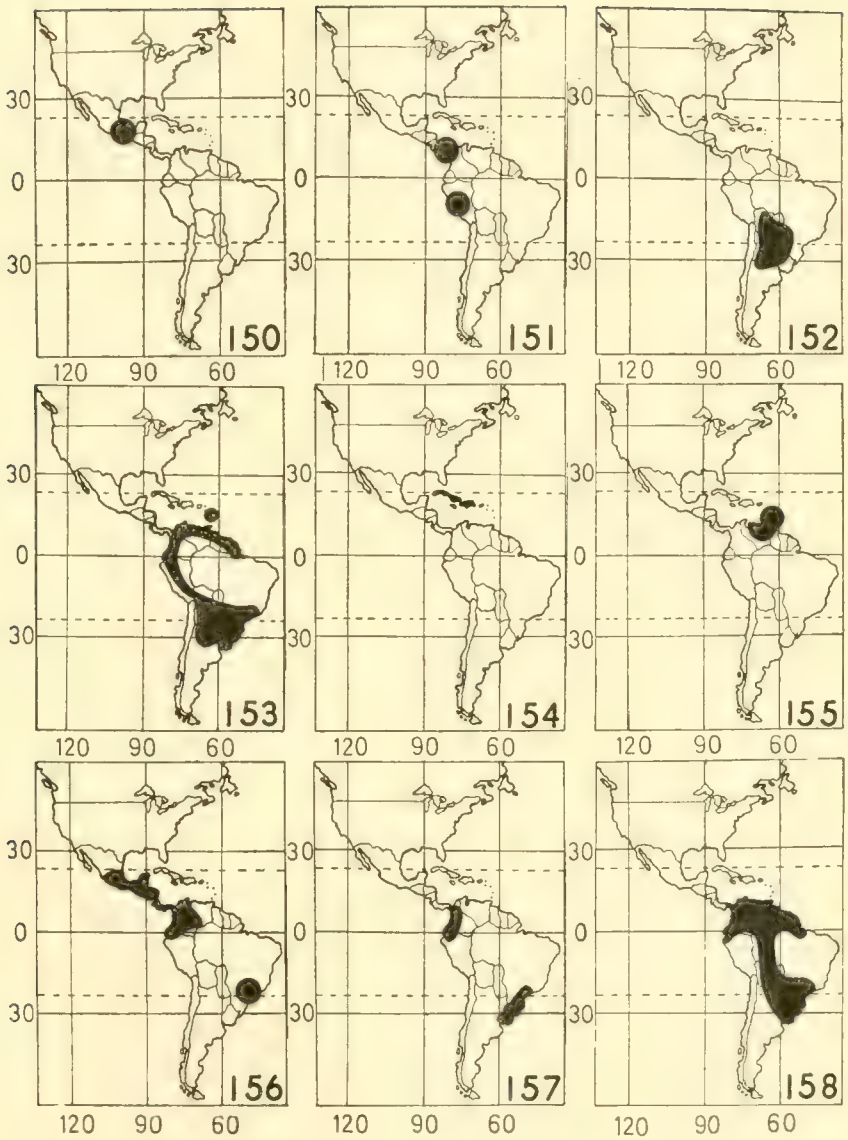
Distribuciones Geográficas: 123 *Mallophora;* 124 *M. atra;* 125 *M. aeaca;* 126 *M. annuliventris;* 127 *M. ardens;* 128 *M. argentipes;* 129 *M. armata;* 130 *M. barbipes;* 131 *M. bassleri.*



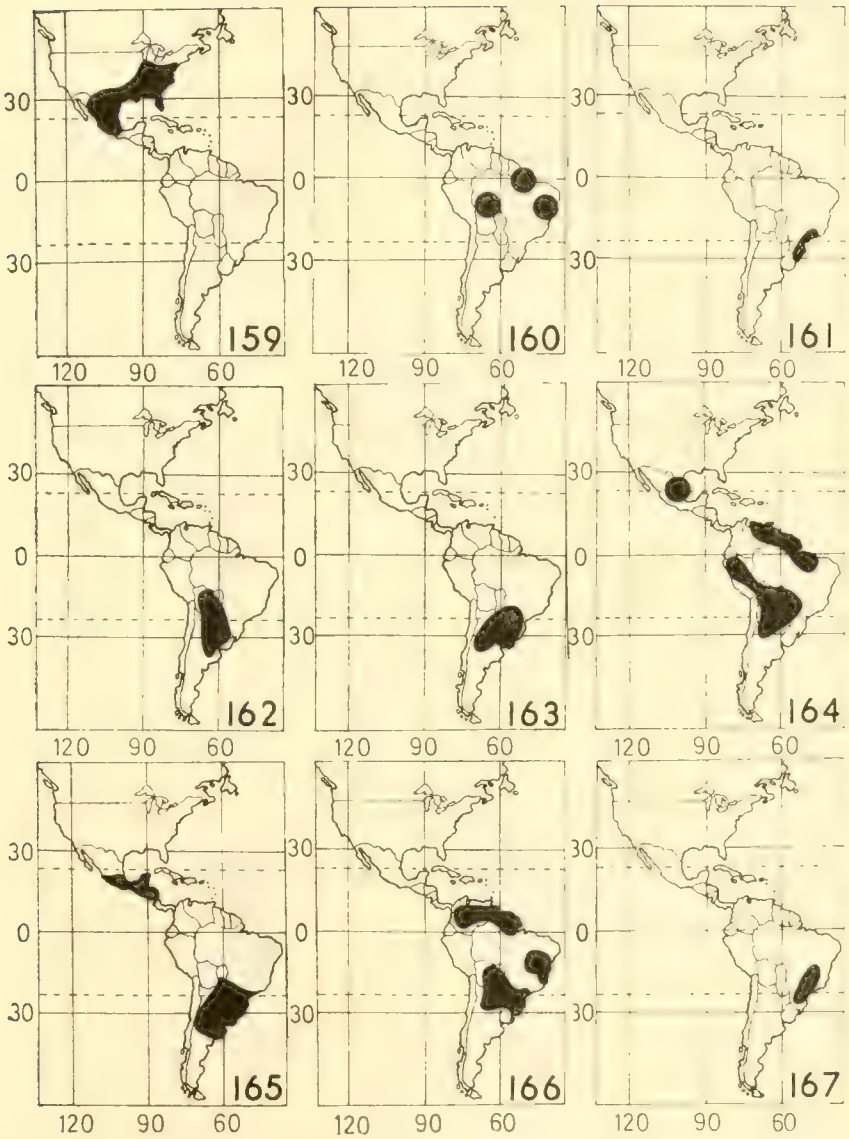
Distribuciones Geográficas: 132 *M. bellengeri;* 133 *M. bigoti;* 134 *M. bomboides;* 135 *M. calida;* 136 *M. cingulata;* 137 *M. circumflava;* 138 *M. cortesi;* 139 *M. clavipes;* 140 *M. crocuscopa.*



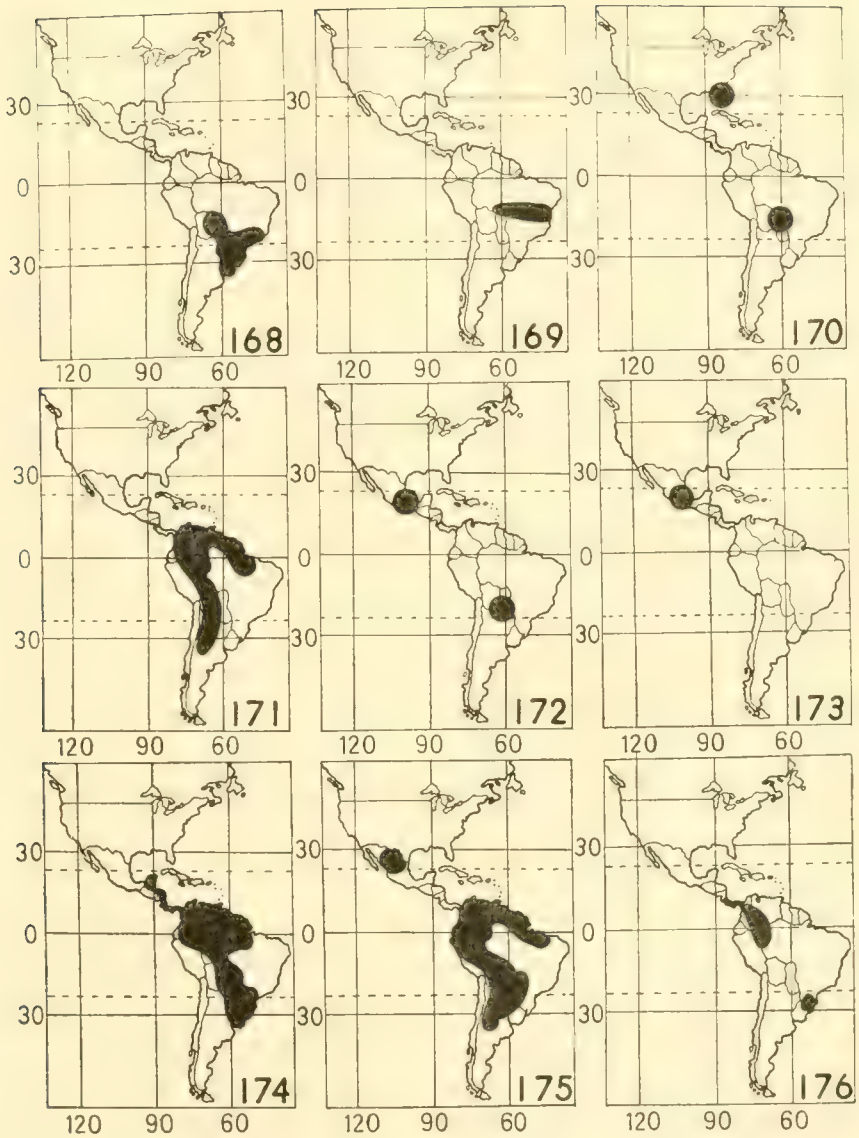
Distribuciones Geográficas: 141 *M. dureti;* 142 *M. emiliae;* 143 *M. fautrix;* 144 *M. fritzi;* 145 *M. gracipes;* 146 *M. hemivitrea;* 147 *M. inca;* 148 *M. incanipes;* 149 *M. infernalis.*



Distribuciones Geográficas: 150 *M. leucopyga;* 151 *M. leucotricha;* 152 *M. lugubris;* 153 *M. leschenaulti;* 154 *M. macquarti;* 155 *M. media;* 156 *M. minos;* 157 *M. nigrifemorata;* 158 *M. nigritarsis.*



Distribuciones Geográficas: 159 *M. orcina;* 160 *M. papaveroi;* 161 *M. parasylveirii;* 162 *M. pica;* 163 *M. pluto;* 164 *M. robusta;* 165 *M. ruficauda;* 166 *M. rufiventris;* 167 *M. scopifera.*



Distribuciones Geográficas: 168 *M. sylveirii;* 169 *M. tertiavitrea;* 170 *M. thompsoni;* 171 *M. tibialis;* 172 *M. tsacasi;* 173 *M. wilhelmi;* 174 *M. zita;* 175 distribución geográfica de *M. cortesi* (México) y conjunta de *M. robusta* y *M. tibiales* (Sudamérica); 176 distribución geográfica de *M. cingulata* (Panamá, Colombia, Perú) y *M. gracipes* (Brasil).

BIBLIOGRAFIA

ALCOCK, JOHN. 1974. Observations on the behaviour of *Mallophora fautrix* Osten Sacken (Diptera, Asilidae). Pan-Pac. Entomol., 50(1): 68: 72.

ALDRICH, JOHN. 1905. A catalogue of North American Diptera. Smithsonian Misc. Coll. 46(2) (Asilidae: 253-283).

ARTIGAS, JORGE N. 1970. Los Asilidos de Chile. Gayana Zool. 17, 474 p., 503 figs.

BANKS, NATHAN. 1911. Four new species of Asilidae. The Canadian Entomologist: 128-130.

BELLARDI, LUIGI. 1861. Saggio di Ditterologia Messicana. Mem. Reale Accad. Sci. Torino, ser. 2, vol. 21, pt. 2: 103-199, pls. 1-2.

BIGOT, JACQUES M. 1856. Diptera, *in* Sagra: Historia física, política y natural de la Isla de Cuba. Segunda Parte: Historia natural. Paris. Vol. 7 (Crustaceos, aragnides é insectos), pp. i-xxxii, 1-371, 20 color pls. Diptera, pp. 328-349.

BRETHES, JUAN. 1907. Catálogo de los Dípteros de las Repúblicas del Plata. An. Mus. Nac. Buenos Aires, vol. 16: 277-305.

BROMLEY, STANLEY W. 1925. The *Bremus*-resembling *Mallophora* of the southeastern United States (Diptera, Asilidae). Psyche, Vol. 32: 190-194.

BROMLEY, STANLEY W. 1929. The Asilidae of Cuba (Diptera) Ann. Ent. Soc. Amer., 22(2): 272-294, pl. 1.

BROMLEY, STANLEY W. 1929. New Asilidae from Mexico (Diptera) Psyche, 36(1): 45-47.

BROMLEY, STANLEY W. 1931. A preliminary annotated list of the robber flies of Ohio. (Diptera: Asilidae). Ohio State Museum Science Bulletin, I(2): 1-18. Pl. I-IV.

BROMLEY, STANLEY W. 1934. *In* Curran, et al. The Diptera of Kartabo, Bartica District, British Guiana. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 66: 287-523, figs. (Asilidae pp. 327-360).

BROMLEY, STANLEY W. 1934. The robber flies of Texas (Diptera, Asilidae). Ann. Ent. Soc. Amer. 27: 74-113. 2 pl.

BROMLEY, STANLEY W. 1946. The robber flies of Brazil (Asilidae, Diptera). Livro de homenagem R. Ferreira d'Almeida. Soc. Brasil. Ent. Sao Paulo, 8: 103-117, pl. 5.

BROMLEY, STANLEY W. 1946. Guide to the insects of Connecticut. Part. VI. The Diptera, or true flies of Connecticut. Third Fascicle. Asilidae. Bull. Connecticut Geol. Nat. Hist. Surv., 69: 1-48, 2 pls.

BROMLEY, STANLEY W. 1947. Ohio robber flies IV. (Diptera, Asilidae). Ohio Journ. Sci. 47(2): 67-68.

BROMLEY, STANLEY W. 1950. Florida Asilidae (Diptera) with description of one new species. Ann .Ent. Soc. Amer., 43(2): 227-239, 1 pl.

BROMLEY, STANLEY W. 1950. Ohio robber flies. V. (Diptera: Asilidae). Ohio Journ, Sci. 50: 229-234.

CARRERA, MESSIAS. 1945. Relação de alguns Asilidae (Diptera) com suas pressas. Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 5(17): 159-166, 2 figs.

CARRERA, MESSIAS. 1947. Asilídeos coligidos no Paraguai pela Missão Cientifica Brasileira (Diptera). Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8(3): 39-48.

CARRERA, MESSIAS. 1947. Sequnda relação de alguns Asilidae (Diptera) e suas presas, com a descrićão prévia de duas novas espécies. Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 8(23): 265-271.

CARRERA, MESSIAS. 1958. Diptera de Boraceia I. Asilidae. Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 13: 141-154, art. 12. figs. 1-9.

CARRERA, MESSIAS. 1958. Asilidae (Diptera) da colećão Seabra. Arq. Zool., São Paulo, 11: 147-170, 10 figs.

CARRERA, MESSIAS. 1960. Asilidae (Diptera) do Uruguai e regiões Circunvisinhas. Rev. Soc. Uruguaya Ent. 4: 43-53.

CARRERA, MESSIAS y MARIA d'ANDRETTA. 1950. Asilideos do México (Diptera). Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 9(12): 159-191, 61 figs.

CARRERA, MESSIAS y MARIA d'ANDRETTA. 1952. Relação de alguns Asilidae e sus presas. III. Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 10(13): 253-259.

CARRERA, MESSIAS y MARIA d'ANDRETTA. 1953. Asilideos do Perú (Diptera). Papéis Avulsos Dep. Zool., São Paulo, 11(9): 63-78, 11 figs.

CARRERA, MESSIAS. 1961. Relaćão de alguns asilidae (Diptera) e suas presas (IV). Rev. Brasil. Ent., 10: 67-80.

CARRERA, MESSIAS y C.E. MACHADO-ALLINSON. 1963. Contribución al conocimiento de los Asílidos (Diptera) de Venezuela. Acta Biológica Venezuélica, 3, art. 15: 233-266.

CARRERA, MESSIAS y MARIA A. VULCANO. 1961. Relação de alguns Asilidae (Diptera) e suas presas (IV). Rev. Brasil Ent. 10: 67-80.

CLEMENTS, A.N. & F.D. BENNETT. 1969. The structure and Biology of a new sp. of *Mallophora* Macq. (Dipt. Asilidae) from Trinidad. Bull. of Ent. Research 58(3): 455-463.

COLE, FRANK R. and ARTHUR E. PRITCHARD. 1964. The genus *Mallophora* and related Asilid genera in North America (Diptera: Asilidae). University of California Publications in Entomology, 36(2): 43-100, 4 pl. 11 figs.

COPELLO, ANDRES. 1922. Biología de *"Mallophora ruficauda"* Wied. Physis, Buenos Aires, 6: 30-42, 2 pls.

COPELLO, ANDRES. 1927. Biología del Moscardón cazador de abejas *(Mallophora ruficauda* Wied.). Argentina Min. Agric., Buenos Aires, cir. 699, 19 pp., 10 figs.

COQUILLETT, DANIEL W. 1893. Synopsis of the asilid genera *Mallophora* and *Niccocles*. Canadian Ent., 25: 118-120.

COQUILLETT, DANIEL W. 1910. The type-species of the North American genera of Diptera. Proc. U.S. Nat. Mus. 37, Nº 1719: 499-647.

CURRAN, CHARLES H. 1925. Descriptions of four new Neotropical Diptera. Trans. American Ent. Soc. 51: 259-264. (Asilidae pp. 259-261).

CURRAN, CHARLES H. 1930. New Diptera from North and Central America. Amer. Mus. Nov. 415: 12-14.

CURRAN, CHARLES H. 1934. New American Asilidae (Diptera). Amer. Mus. Novitates, Nº 752: 1-18.

CURRAN, CHARLES H. 1936. Three new Neotropical Diptera. Revista Chilena de Historia Natural, 11: 331-335.

CURRAN, CHARLES H. 1941. Some new species of *Mallophora* Macquart (Asilidae, Diptera). Jour. of the New York Ent. Soc. 49: 269-284.

CURRAN, CHARLES H. 1942. American Diptera, Art. 3, Bull. American Mus. Nat. Hist., 80: 51-84.

FARR, THOMAS H. 1965. The subfamilies Dasypogoninae, Laphrinae and Asilinae. The Robber-Flies of Jamaica, (Diptera, Asilidae), Bull. Inst. Jamaica. Part. 2(13): 1-36.

FABRICIUS, JOHANN C. 1787. Mantissa insectorum... II. Hafniae. 2: 358-361.

FABRICIUS, JOHANN. 1805. Systema Antliatorum. Brunsvigae. pp. 147-172.

FATTIG, P.W. 1933. Food of the robber fly, *Mallophora orcina* (Wied.) (Diptera). Canadian Ent. 65: 119-120.

FATTIG, P.W. 1945. The Asilidae or robber flies of Georgia. Emory University Museum Bulletin, 3: 3-33.

GEMIGNANI, EMILIO V. 1930. Las especies argentinas del género *Mallophora* (Dipt.) y descripción de cuatro nuevas especies. Rev. Soc. Ent. Argentina, Buenos Aires, 3: 133-144, 2 figs.

GEMIGNANI, EMILIO V. 1931. El alotipo de *Mallophora vegeta* E. Lynch-Arribálzaga (Diptera: Asilidae). Rev. Chilena Hist. Nat. Santiago, 39(1935): 42-47, 1 pl.

GOSLIN, ROBERT M. 1950. Some robber flies from Campbell County, Tennessee. Journ. Tennessee Acad. Sci., 25(4): 303-306.

HERMANN, FRIEDRICH. 1912. Beitrage zur Kenntnis der sudamericanischen dipteren Fauna auf Chile, Peru und Bolivia, ausgefuhrt V.W. Schnuse. Fam. Asilidae. Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. 96: 1-275, 5 pls.

HINE, JAMES S. 1918. Notes on robber flies from southwest Texas, collected by the Bryant Walker Expedition, with a description of a new species of *Erax*. Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan, (61), 7 pp.

JAENNICKE, JOHANN F. 1867. Neus exotische Dipteren. Abhandlungen Senckenberg. Naturf. Ges. (1866-1867), 6: 354-366.

KERTESZ, KOLOMAN. 1909. Catalogus dipterorum hucusque descriptorum. IV. Oncodidae, Nemestrinidae, Mydaidae, Asilidae, Leipzig. Budapest, pp. 1-348.

LAMAS M., GERARDO. 1972. A catalogue of Peruvian Asilidae (Diptera), with keys to the identification and descriptions of two new species. Rev. Per. Ent. 15(2): 304-316.

LOEW, HERMANN *in* CARL OSTEN-SACKEN. 1878. Catalogue of the described species of Diptera of North America. Ed. 2 Smiths. Misc. Coll. 16: 65-83, 229-235.

LYNCH ARRIBALZAGA, ENRIQUE. 1880. Asilides argentinos. An. Soc. Cient. Argentina 9: 224-230; 252-265.

MACQUART, PIERRE J. 1834. Histoire naturelle de insectes. Diptères Suite a Buffon, edited by Roret. Paris. 1: 275-317, pl. 7.

MACQUART, PIERRE J. 1838. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Mem. Soc. Sci. Agric. et Arts. Lille, Paris 1(2): 9-225, pl. 8-25.

MACQUART, PIERRE J. 1839. Diptères. Pp. 97-119, pl. 4, figs. 2-11. (=livr. 44, part). *In* Webb, P.B., and Berthelot, S., eds., Histoire naturelle des Îles Canaries (q.v.). Vol. 2, Pt. 2: Zoologie, (Sect. 6); Entomologie, 119 pp., 7 pl. Paris, "1836-1844".

MACQUART, PIERRE J. 1846. Diptères exotique nouveaux ou peu connus. Mem. Soc. Sci. Agric. et Arts, Lille, Paris. Suppl. 1: 121-323, 14 pls.

MACQUART, PIERRE J. 1850. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Mem. Soc. Sci. Agric. et Arts, Lille, Paris. suppl. 4, pt. 1: 309-479, 14 pls.
MACQUART, PIERRE J. 1855. Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. Mem. Soc. Sci. Agric. et Arts, Lille, Paris. Suppl. 5: 25-156, 7 pls.
MARTIN CHARLES, H. 1962 (1958-1962). The designation of lectotypes, a neotype and redescriptions of Bellardi's species of Diognites from Mexico. Bull. Inst. e Mus. Zool. Univ. di Torino 6(4):1-31 (Estratto dal Boll.).
MARTIN, CHARLES H. 1965. Distribution paterns and corrected identifications of Asilid species reported as common to North and South America (Diptera: Asilidae). Trans. Amer. Ent. Soc., 91: 1-37.
MARTIN, CHARLES H. y NELSON PAPAVERO. 1970. Museum de Zoologia, Universidade de Sao Paulo. "A catalogue of the diptera of the Americas South of the United States. Family Asilidae". 35b: 139.
OSTEN SACKEN, CARL R. 1887. *In* Godman, F.D., y O. Salvin., eds. Biología Centrali-Americana. London. (Diptera) 1: 1-378, 6 pls.
OSTEN SACKEN, CARL. 1891. Additions and Corrections to the Catalogue of the described spp. of S.A. Asilidae by S.W. Williston. Berliner Ent. Zeit. Bd. 36: 417-428.
PERTY, JOSEPH A.M. 1830. Insecta brasiliensia, pp. 125-224, pls. 25-40, *in* Delectus animalium articulatorum quae itenere per Brasiliam annis MDCCCXVII-MDCCCXX jussu et auspiciis Josephi I. Bavariae reqis augustissimi peracto collegerunt Dr. J.B. de Spix et Dr. C.F.Ph. de Martius, 44 + 224 pp. 40 pls. Monachil (=Munich), "1830-1834".
RONDANI, A. CAMILO. 1848. Esame di varie especies di insetti ditteri brasiliani. *In* Truqui, Studi Entomologici, 1(2): 92-95.
RONDANI, A. CAMILO. 1850. Dipterorum species aliquae in America aequatoriali collectae a Cajetano Osculati, observatae et distinstae novis breviter descritis. Nouvi Ann. Sci. Nat. Bologna, ser 3, Vol. 2: 367-369.
RONDANI, A. CAMILO. 1863. Diptera exotica revisa et annotata novis nonnullis descriptis. Archiv. Zool. Modena, 3(1): 45-46, pl. 5.
SCHINER, JGNAZ RUDOLF. 1866. Die Wiedemann'schen Asiliden, interpretiert und in die seither errichteten neuen Gattungen eingereiht. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 16: 649-722, pl. 12; (Nachtrag) pp. 845-848.
SCHINER, JGNAZ R. 1867. Neue oder weniger bekannte Asiliden des K. zoologischen Hofkabinettes in Wien Ein. Beitrag zur Kenntnis der Asiliden. Verh. zool-bot. Ges. Wien, 17: 355-412.
SCHINER, JGNAZ R. 1868. Diptera *in* Reise der Oesterr. Fregatte Novara zool. 2(1): 1-388, 4 pls.
SNOW, W.A. 1896. List of Asilidae, suplementary to Osten Sacken's catalogue of North American Diptera. 1878-1895. Kansas Univ. Quart. 4: 173-190.
THOMSON, CARL G. 1869. Diptera. Species nova descripsit. *In* K. Vetenskaps Akademien, Konglika svenka fregatten Eugenies resa omkring jorden. 2 (Zoologies) (1): 443-614, pl. 9.
WALKER, FRANCIS. 1849. List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum. Four parts and 3 supplements. London. 2: 299-484.
WALKER, FRANCIS. 1850. Characters of undescribed Diptera in the British Museum. Zoologist, 8: xcviii-xcix.
WALKER, FRANCIS. 1851. Insecta Saundersiana, or characters of undescribed insects in the collection of William Wilson Sauder, Esq. 1(2): 84-156, 2 pls.
WALKER, FRANCIS. 1855. List of the specimens of dipterous insects in the collections of the British Museum. Supplement of British Museum, London. 3: 507-775, 5 pls.
WALLACE, A.R. 1876. The Geographic Distribution of Animals. Macmillan, Londres, vol. 1;1-503.
WICKLER, W. 1968. El mimetismo en las plantas y en los animales. Bibl. Hombre Actual. Ediciones Guadarrama, S.A. Madrid, 95 p.
WIEDEMANN, CHRISTIAN R. 1819. Zoologisches Magazin, Kiel. In two volumes. Brasilianische Zweiflüger beschrieben von Herausgeber. 1(3): 40-56.
WIEDEMANN, CHRISTIAN R. 1821. Diptera exotica. Kiliae. Part. 1 (Asilidae): 179-242.
WIEDEMANN, CHRISTIAN R. 1824. Munus rectoris in Academia Christiana Albertina adifurus analecta entomologicae ex Museo Regio Havniensi. Maxime congesta. 60 pp. 1 lám.
WIEDEMANN, CHRISTIAN R. 1828. Ausereuropäische zweiflügelige Insekten, als Fortsetzung des Meigenschen Werkes. Hamm. In two volumes. 1: 364-608, pl. 6.
WILLISTON, SAMUEL W. 1885. On the North American Asilidae (Part. II). Trans. Amer. Ent. Soc. 12: 57-60.
WILLISTON, SAMUEL W. 1891. Catalogue of the described species of South American Asilidae. Trans. Amer. Ent. Soc. 18: 67-91.
WILLISTON, SAMUEL W. 1893. A list species of Diptera from San Domingo. Canadian Ent. 25: 170-171.
WILLISTON, SAMUEL W. 1901. Asilidae, supplemente. *In* Biología Centrali Americana, 1: 319-32.
WULP. FREDERICK M. VAN DER. 1882. Amerikaanische Diptera. Tijdschr woor Ent., 25: 110-118, pl. 10.

INDICE DE NOMBRES

abana Curran, *Mallophora* 49
ada Curran, *Mallophora* 82
aeaca Williston, *Mallophora* 3 - 24 - **27** - Fig.: 125
affinis Schiner *Mallophora* 107
ajax Curran, *Mallophora* 107
albicincta Bromley, *Mallophora* 49
albifrons Walker, *Mallophora* 34
alecto Rondani, *Mallophora* 97
americanorum L. *Bombus* 125
annuliventris n.sp., *Mallophora* 3 - 22 - **29** - Fig.: 126
antica Curran, *Mallophora* 107
ardens Macquart, *Mallophora* 3 - 20 - **29** - Fig.: 127
argentipes Macquart, *Mallophora* 3 - 16 - **31** - Figs.: 20, 25, 75, 76, 128
aria Curran, *Mallophora* 97
armata n. sp., *Mallophora* 3 - 19 - 26 - **33** Figs.: 17, 129
Asilus bomboides Wiedemann 48
Asilus calidus Fabricius 49
Asilus infernalis Wiedemann 70
Asilus lampon Walker 97
Asilus nigritarsis (Fabricius) 85
Asilus minos Wiedemann 80
Asilus orcinus Wiedemann 88
Asilus pluto Wiedemann 94
Asilus robustus Wiedeman 96
Asilus ruficaudus Wiedemann 100
Asilus scopifer Wiedemann 46 - 106
Asilus scopifera (Wiedemann) 106
auromystacea Macquart, *Mallophora* 40
atra Macquart, *Mallophora* 3 - 7 - 21 - **34** Figs.: 92, 93, 124
barbipes Wiedemann, *Laphria* 40
barbipes (Wiedemann), *Mallophora* 3 - **40** - 157 Figs.: 114, 115, 121, 130
bassleri Curran, *Mallophora* 3 - 23 - **43** Fig.:131
bellengeri Farr, *Mallophora* 3 - 18 - **44** Fig.: 132
bellingeri Farr, *Mallophora* 44
belzebul Schiner, *Mallophora* 72
bergii Lynch, *Mallophora* 93
bigoti Lynch A., *Mallophora* 3 - **46** Figs.: 81, 82, 133
bigotii Lynch, *Mallophora* 46
bomboides Wiedemann, *Asilus* 48
bomboides (Wiedeman), *Mallophora* 3 - 24 - **48** Figs.: 94, 95, 134
Bombus americanorum L. 125
breviventris Macquar, *Mallophora* 72
bromleyi Curran, *Mallophora* 64
bruneri Bromley, *Mallophora* 85

calida (Fabricius), *Laphria* 49
calida (Fabricius), *Mallophora* 3 - 18 - **49** Figs.: 28, 38, 58, 59, 135
calida (Fabricius), *Trupanea* 49
calida Fabricius, *Asilus* 49
callida (Fabricius), *Mallophora* 49
campestris Curran, *Mallophora* 40
ciliata Walker, *Mallophora* 88
cilicrura Rondani, *Mallophora* 40
cinerascens Walker, *Mallophora* 85
cingulata n.sp., *Mallophora* 3 - 26 - **53** Figs.: 2, 136, 176
circumflava n.sp., *Mallophora* 3 - 26 - **54** Figs.: 86, 89, 137
clavipes Curran, *Mallophora* 3 - **55** Figs.: 18, 30, 112, 113, 116, 117, 139
clavitarsis Curran, *Mallophora* 49
coeruleiventris Thomson, *Mallophora* 34
coerulei–ventris Thomson, *Mallophora* 34
contraria Walker, *Mallophora* 107
copelloi Gemignani, *Mallophora* 94
cora Curran, *Mallophora* 40
cortesi n.sp., *Mallophora* 3 - 24 - **57** Figs.: 138, 175
craverii Bellardi, *Mallophora* 80
crocuscopa n.sp., *Mallophora* 3 - **58** Figs.: 23, 24 52, 53, 140
cruralis Macquart, *Mallophora* 82 - 84
curiosa Curran, *Mallophora* 34
chrysomela Bromley, *Mallophora* 48
dallasi Gemignani, *Mallophora* 97
dana Curran, *Mallophora* 40
Dasypogon nigritarsis Fabricius 85
doellojuradoi Gemignani, *Mallophora* 60
dureti n.sp., *Mallophora* 3 - 5 - 7 - 16 - **60** - 125 Figs.: 37, 83, 84, 141
emiliae Carrera, *Mallophora* 3 - 22 - **63** Figs.: 60, 61, 142
fairchildi Curran, *Mallophora* 82
fasciata Walker, *Mallophora* 118
fascipennis Macquart, *Mallophora* 118
fautricoides Curran, *Mallophora* 64
fautrix Osten Sacken, *Mallophora* 3 - 23 - **64** Figs.: 62, 63, 143
flavicollis Bromley, *Mallophora* 34
freycineti Macquart, *Mallophora* 34
fritzi n.sp., *Mallophora* 3 - 22 - **66** Fig. 144
fulva Banks, *Mallophora* 88
fulvianalis Macquart, *Mallophora* 100
fulviventris Macquart, *Mallophora* 100
fusca Bromley, *Mallophora* 85
geijskesi Curran, *Mallophora* 82
geniculata Macquart, *Mallophora* 107
gracipes n.sp. *Mallophora* 3 - 5 - 17 - **66** - 126 Figs.: 33, 145
hemivitrea n.sp., *Mallophora* 3 - 20 - **68** Fig.: 146
hirtiventris Macquart, *Trupanea* 97
inca Curran, *Mallophora* 3 - 26 - **68** Fig.: 147
incanipes n.sp., *Mallophora* 3 - 26 - **69** Fig.: 148
infernalis Wiedemann, *Asilus* 70
infernalis (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 7 - 25 - **70** Figs.: 41, 44, 149
jemima Curran, *Mallophora* 34
jemima Curran, *Mallophora* 34
lampon Walker, *Asilus* 97
lampon (Walker), *Mallophora* 97
Laphria barbipes Wiedemann 40
Laphria calida (Fabricius) 49
leschenaulti Macquart, *Mallophora* 3 - 21 - **72** Figs.: 36, 50, 51, 153
leucopyga n.sp., *Mallophora* 3 - 23 - **74** Fig.: 150
leucotricha Carrera y D'Andretta, *Mallophora* 3 - **74** Figs.: 19, 26, 40, 151

leucotricha Clemy Benn, *Mallophora* 24
lucida Curran, *Mallophora* 34
lugubris Lynch, *Mallophora* 21
lugubris Lynch Arribalzaga, *Mallophora* 3 - **75** Figs.: 71, 74, 152
lynchi Gemignani, *Mallophora* 34
macquarti Rondani, *Mallophora* 3 - 19 - **77** Figs.: 22, 31, 32, 54, 55, 154
Mallophora abana, Curran 49
Mallophora ada Curran 82
Mallophora aeaca Williston 3 - 24 - **27** Fig.: 125
Mallophora affinis Schiner 107
Mallophora ajax Curran 107
Mallophora albicincta Bromley 49
Mallophora albifrons Walker 34
Mallophora alecto Rondani 97
Mallophora annuliventris n.sp. 3 - 5 - 22 - **29** Fig.: 126
Mallophora antica Curran 107
Mallophora ardens Macquart 3 - 20 - **29** Fig.: 127
Mallophora argentipes Macqurt 3 - 16 - **31** Figs.: 20, 25, 75, 76, 128
Mallophora aria Curran 97
Mallophora armata n.sp., 3 - 19 - 26 **33** Figs.: 17, 129
Malloprora atra Macquart 3 - 7 - 21 - **34** Figs.: 92, 93, 124
Mallophora auromystacea Macquart 40
Mallophora barbipes (Wiedemann) 3 - 6 - 18 - **40** - 125 Figs.: 114, 115, 121, 130
Mallophora bassleri Curran 3 - 23 - **43** Fig.: 131
Mallophora bellengeri Farr 3 - 18 - **44** Fig.: 132
Mallophora bellingeri Farr. 44
Mallophora belzebul Schiner 72
Mallophora bergii Lynch 93
Mallophora bigoti Lynch A. 3 - 14 - **46** - 149 Figs.: 81, 82, 133
Mallophora bigotti Lynch 46
Mallophora bomboides (Wiedemann) 3 - 24 - **48** - 125 - 151 Figs.: 94, 95, 134
Mallophora breviventris Macquart 72
Mallophora bromleyi Curran 64
Mallophora bruneri Bromley 85
Mallophora calida (Fabricius) 3 - 16 - 18 - **49** - 124 - 125 Figs.: 28, 38, 58, 59, 135
Mallophora calida (Fabricius) 49
Mallophora campestris Curran 40
Mallophora cilicrura Rondani 40
Mallophora ciliata Walker 88
Mallophora cingulata n. sp. 3 - 5 - 26 - **53** - 126 - 127 Figs.: 2, 136, 176
Mallophora cinerascens Walker 85
Mallophora circumflava n.sp. 3 - 5 - 26 - **54** Figs.: 86, 89, 137
Mallopohra clavipes Curran 3 - 6 - 7 - 14 - **55** Figs.: 18, 30, 112, 113, 116, 117 139

Mallcphora clavitarsis Curran 49
Mallophora coeruleiventris Thomson 34
Mallophora coerulei-ventris Thomson 34
Mallophora contraria Walker 107
Mallophora copelloi Gemignani 94
Mallophora cora Curran 40
Mallophora cortesi n. sp. 3 - 5 - 24 - **57** - 126 Figs.: 138, 175
Mallophora craverii Bellardi 80
Mallophora crocuscopa n. sp. 3 - 5 - 16 - **58** - 133 Figs.: 23, 24, 52, 53, 140
Mallophora cruralis Macquart 82 - 84
Mallophora curiosa Curran 34
Mallophora chrysomela Bromley 48
Mallophora dallasi Gemignani 97
Mallophora dana Curran 40
Mallophora doellojuradoi Gemignani 27
Mallophora dureti n. sp. 3 - 5 - 7 - 16 - **60** - 125 Figs.: 37, 83, 84, 141

Mallophora emiliae Carrera 3 - 22 - **63** Figs.: 60, 61, 142
Mallophora fairchildi Curran 82
Mallophora fasciata Walker 118
Mallophora fascipennis Macquart 118
Mallophora fautricoides Curran 64
Mallophora fautrix Osten Sacken 3 - 23 - **64** Figs.: 62, 63, 143
Mallophora flavicollis Bromley 34
Mallophora freycineti Macquart 34
Mallophora fritzi n. sp. 3 - 22 - **66** Figs.: 144
Mallophora fulva Banks 88
Mallophora fulvianalis Macquart 100
Mallophora fulviventris Macquart 100
Mallophora fusca Bromley 85
Mallophora geijskesi Curran 82
Mallophora geniculata Macquart 107
Mallophora gracipes n. sp. 3 - 5 17 - **66** - 126 Figs.: 33, 145
Mallophora inca Curran 3 - 26 - **68** Fig.: 147
Mallophora incanipes n. sp. 3 - 5 - 26 - **69** Fig.: 148
Mallophora infernalis (Wiedemann) 3 - 7 - 25 - **70** Figs.: 41, 44, 149
Mallophora jemima Curran 34
Mallophora lampon (Walker) 97
Mallophora leschenaulti Macquart 3 - 21 - **72** Figs.: 36, 50, 51, 153
Mallophora leschenaultii Macquart 72
Mallophora leucopyga n. sp. 3 - 5 - 23 - **74** Fig.: 150
Mallophora leucotricha Carrera y D'Andretta 3 - **74** Figs.: 19, 26, 40, 151
Mallophora leucotricha Clemy Benn 24
Mallophora lucida Curran 34
Mallophora lugubris Lynch Arribalzaga 3 - 21 - **75** Figs.: 71, 74, 152
Mallophora lynchi Gemignani 34
Mallophora macquarti Rondani 3 - 19 - **77** Figs.: 22, 31, 32, 54, 55
Mallophora media Clement y Bennett 3 - 16 - **79** Fig.: 155
Mallophora mexicana Carrera y D'Andretta 122
Mallophora minos (Wiedemann) 3 - 22 - **80** Figs.: 29, 90, 91, 156
Mallophora neta Curran 122
Mallophora nigra Williston 34
Mallophora nigrifemorata Macquart 3 - 17 - **82** Figs.: 64, 66, 157
Mallophora nigritarsis Fabricius 3 - 7 - 17 - 49 - **85** Figs.: 69, 70, 158
Mallophora nigriventris Jaemecke 104
Mallophora nitidula 34
Mallophora opposita Walker 107
Mallophora orcina (Wiedemann) 3 - 7 - 25 - **88** Figs.: 104, 105, 159
Mallophora papaveroi n.sp. 3 - 5 - 21 - **90** Figs.: 3, 96, 99, 160
Mallophora parasylveirii n. sp. 3 - 5 - 15 - **91** Figs.: 77, 78, 161
Mallophora pica Marquart 3 - 26 - **92** Figs.: 106, 107, 162
Mallophora pipiens Curran 3 - 80
Mallophora pluto (Wiedemann) 3 - 22 - **94** Figs.: 27, 39, 45, 46, 49, 163
Mallophora pulchella Curran 80
Mallophora purpurea (Walker) 40
Mallophora pyrura Rondani 100
Mallophora rex Bromley 48
Mallophora robusta (Wiedemann) 3 - 15 - **96** - 126 Figs.: 47, 48, 164, 175
Mallophora ruficauda (Wiedemann) 3 - 6 - 13 - 25 - **100** Figs.: 56, 57, 165
Mallophora rufipes Macquart 97
Mallophora rufiventris Macquart 3 - 23 - **104** Figs.: 100, 103, 166
Mallophora schwarzi Curran 80
Mallophora semiviolacea Rondani 40
Mallophora sexualis Curran 107
Mallophora scopifera (Wiedemann) 3 - 18 - **106** Figs.: 34, 108, 109, 167
Mallophora scopifer secund Macquart 77
Mallophora scopipeda Rondani 7

Mallophora scutellaris Lynch 107
Mallophora soccata Tomas 100
Mallophora socculata Rondani 85
Mallophora speciosa Curran 72
Mallophora subviolacea Rondani 40
Mallophora sylveirii Macquart 3 - **107** Figs.: 67, 68, 168
Mallophora tertiavitrea n. sp. 3 - 5 - 6 - 19 - **117** Fig.: 169
Mallophora testaceipes Macquart 34
Mallophora testaceitarsis Macquart 34
Mallophora thomsoni n. sp. 3 - 5 - 15 - 20 - **118** - 121 Figs.: 1, 170
Mallophora tibialis Macquart 3 - 6 - 7 - 20 - **118** - 126 Figs.: 21, 35, 110, 111, 118, 120, 171, 176

Mallophora tisiphones Rondani 97
Mallophora tissiphones Rondani 97
Mallophora tolteca Curran 80
Mallophora trichostica Williston 48
Mallophora tsacasi n. sp. 3 - 5 - 22 - 25 - **121** Fig.: 172
Mallophora vegeta Lynch 94
Mallophora ventralis Macquart 34
Mallophora vorax Curran 34
Mallophora wilhelmi n. sp. 3 - 5 - 23 - **121** Fig.: 173
Mallophora xylocopides Walker 34
Mallophora xylocopiidae Walker 34
Mallophora zita Curran 3 - 17 - 84 - **122** Figs.: 79, 80, 174
Mallophora zottai Gemignani 72
media Clements Bennett, *Mallophora* 3 - 16 - **79** Fig.: 155
mexicana Carrera D'Andretta, *Mallophora* 122
minos Wiedemann, *Asilus* 3 - 22 - **80** Figs.: 29, 90, 91, 156
neta Curran, *Mallophora* 122
nigra Williston, *Mallophora* 34
nigrifemorata Macquart, *Mallophora* 3 - 17- **82** Figs.: 64, 66, 157
nigritarsis (Fabricius,), *Asilus* 85
nigritarsis Fabricius, *Dasypogon* 85
nigritarsis (Fabricius), *Mallophora* 3 - 7 - 17 - 49 - **85** Figs.: 69, 70, 158
nigriventris Jaemecke, *Mallophora* 104
nitidula Hermann, *Mallophora* 34
opposita Walker, *Mallophora* 107
orcina (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 7 - 25 - **88** Figs.: 104, 105, 159
orcinus Wiedemann, *Asilus* 88
papaveroi n. sp., *Mallophora* 3 - 5 - 21 - **90** Figs.: 3, 96, 99, 160
parasylveirii n. sp., *Mallophora* 3 - 5 - 15 - **91** Figs.: 77, 78, 161
pica Macquartt, *Mallophora* 3 - 26 - **92** Figs.: 106, 107, 162
pipiens Curran, *Mallophora* 80
pluto Wiedemann, *Asilus* 94
pluto (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 22 - **94** Figs.: 27, 39, 45, 46, 49, 163
pulchella Curran, *Mallophora* 80
purpurea (Walker), *Mallophora* 40
purpurea Walker, *Trupanea* 40
pyrura Rondani, *Mallophora* 100
rex Bromley, *Mallophora* 48
robustus Wiedemann, *Asilus* 96
robusta (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 15 - **96** - 126 Figs.: 47, 48, 164, 175
ruficauda (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 6 - 13 - 25 - **100** - 143 Figs.: 56, 57, 165
ruficaudus Wiedemann, *Asilus* 100
rufipes Macquart, *Mallophora* 97
rufiventris Macquart, *Mallophora* 3 - 23 - **104** Figs.: 100, 103, 166
schwarsi Curran, *Mallophora* 80
secund Macquart, *Mallophora scopifer* 77
semiviolacea Rondani, *Mallophora* 40
sexualis Curran, *Mallophora* 107

scopifera (Wiedemann), *Asilus* 46 - 106
scopifer secund Macquart, *Mallophora* 77
scopifera (Wiedemann), *Asilus* 106
scopifera (Wiedemann), *Mallophora* 3 - 18 - **106** Figs.: 34, 108, 109, 167
scopipeda Rondani, *Mallophora* 77
scutellaris Lynch, *Mallophora* 107
soccata Thomas, *Mallophora* 100
socculata Rondani, *Mallophora* 85
speciosa Curran, *Mallophora* 72
subviolacea Rondani, *Mallophora* 40
sylveirii Macquart, *Mallophora* 3 - **107** - Figs: 67, 68, 168
tertiavitrea n. sp. *Mallophora* 3 - 5 - 6 - 19 - **117** Fig.: 169
testaceipes Macquart, *Mallophora* 34
testaceitarsis Macquart, *Mallophora* 34
thomsoni n. sp., *Mallophora* 3 - 5 - 15 - 20 - **118** - 121 Figs.: 1, 170
tisiphones Rondani, *Mallophora* 97
tissiphones Rondani, *Mallophora* 97
tolteca Curran, *Mallophora* 80
trichostica Williston, *Mallophora* 48
Trupanea calida (Fabricius) 49
Trupanea hirtiventris Macquart 97
Trupanea purpurea Walker 40
tsacasi n. sp., *Mallophora* 3 - 5 - 22 - 25 - **121** - Figs.: 172
vegeta Lynch, *Mallophora* 94
ventralis Macquart, *Mallophora* 34
vorax Curran, *Mallophora* 34
wilhelmi n. sp., *Mallophora* 3 - 5 - 23 - **121** - 173
xylocopides Walker, *Mallophora* 34
xylocopiidae Walker, *Mallophora* 34
zita Curran, *Mallophora* 3 - 17 - 84 - **122** - Figs.: 79, 80, 174
zottai Gemignani, *Mallophora* 72

ESTA REVISTA SE TERMINO DE IMPRIMIR EN LOS
TALLERES DE LA IMPRENTA DE LA UNIVERSIDAD
DE CONCEPCION EL DIA 22 DE MAYO DE 1980.-

GAYANA tiene por objeto dar a conocer las investigaciones originales del personal científico del Instituto de Biología de la Universidad de Concepción.

Esta publicación consta de una Serie Botánica, una Zoológica y una Miscelánea, incluyéndose dentro de cada Serie trabajos biológicos en su sentido más amplio.

Cada número se limitará a un solo trabajo.

GAYANA no tiene una secuencia periódica, sino que los números se publican tan pronto como la Comisión Editora recibe las comunicaciones y su numeración es continuada dentro de cada Serie.

Gayana

INSTITUTO DE BIOLOGIA
"OTTMAR WILHELM GROB"
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION (CHILE)

Deseamos establecer canje con Revistas similares

Correspondencia, Biblioteca y Canje:
COMISION EDITORA
CASILLA 301 — CONCEPCIÓN
CHILE

EDITORIAL UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

369 PB XL 136
08/08/96 198115

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01221 1272